ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
издается с 1993 года

№5 2026

Том 33

Учредитель:
ООО «Русайнс»

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-86677 от 26.01.2024 г.
ISSN **2306-5001**

Адрес редакции:
117218, Москва,
ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
E-mail: ed-russia@list.ru
Сайт: https://ed-russia.ru/

*Журнал входит в **Перечень ВАК** ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
Афанасьев Михаил Юрьевич, д-р экон. наук, проф., заведующий лабораторией прикладной эконометрики, ЦЭМИ РАН;
Афанасьев Антон Александрович, д-р экон. наук, проф., ведущий научный сотрудник лаборатории социального моделирования, ЦЭМИ РАН;
Брижак Ольга Валентиновна, д-р экон. наук, доц., проф. Департамента экономической теории, Финансовый университет при Правительстве РФ;
Валинурова Лилия Сабиховна, д-р экон. наук, проф., зав. кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий;
Васильева Елена Викторовна, д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой бизнес-информатики, Финансовый университет при Правительстве РФ;
Глинский Владимир Васильевич, д-р экон. наук, проф. кафедры статистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»;
Колесников Андрей Викторович, д-р экон. наук, проф., чл.-корр. РАН, проф. Департамента бизнес-информатики, Финансовый университет при Правительстве РФ;
Коровин Дмитрий Игоревич, д-р экон. наук, проф., проф. Департамента анализа данных и машинного обучения, Финансовый университет при Правительстве РФ;
Криничанский Константин Владимирович, д-р экон. наук, проф. Департамент финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве РФ;
Ларионова Ирина Владимировна, д-р экон. наук, проф., Департамент финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве РФ;
Липски Станислав Анджеевич, д-р экон. наук, проф., зав.кафедрой земельного права, Государственный университет по землеустройству;
Мазур Наталья Зиновьевна, д-р экон. наук, проф., профессор кафедры инновационной экономики, Уфимский университет науки и технологий;
Никишкин Валерий Викторович, д-р экон. наук, проф., заведующий учебно-научной лабораторией профессиональной подготовки работников образовательных организаций, РЭУ им. Г.В. Плеханова;
Носова Светлана Сергеевна, д-р экон. наук, проф., НИЯУ МИФИ;
Папаскири Тимур Валикович, д-р экон. наук, проф., врио ректора, Государственный университет по землеустройству;
Погорлецкий Александр Игоревич, д-р экон. наук, проф. кафедры мировой экономики, Санкт-Петербургский государственный университет;
Попова Елена Владимировна, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, РЭУ им. Г.В. Плеханова;
Сильвестров Сергей Николаевич, д-р экон. наук, проф., засл. экономист РФ, Департамент мировой экономики и мировых финансов, Финуниверситет;
Соловьев Владимир Игоревич, д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой "Прикладной искусственный интеллект", МТУСИ;
Тургель Ирина Дмитриевна, д-р экон. наук, проф., зам.директора по науке Высшей школы экономики и менеджмента, УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

Главный редактор:
Соколинская Наталия Эвальдовна, канд. экон. наук, проф., проф. кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве РФ

Отпечатано в типографии
ООО «Русайнс», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
Подписано в печать: 30.05.2026 *Цена свободная* *Тираж* 300 экз.
Формат: А4

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию

Содержание

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ

Гносеологическая модель природы некоммерческих организаций в сфере социальных услуг. Бессарабов В.О., Гергель Р.М. 6

Теория экономической безопасности как частный случай общей теории безопасности: понятийный аппарат, базовый закон и его следствия. Ломакин А.Л. 12

МИРОВОЙ ОПЫТ

Оптимизация логистической инфраструктуры как фактор интеграции Центральной Азии и Южного Кавказа в глобальные торговые сети: вызовы и перспективы. Голыжникова Д.Ю., Фролов А.О. 19

Конъюнктурообразующие факторы мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности. Дещенко А.Ю., Кузьменко С.С. 25

Организационно-управленческая архитектура международного маркетинга анимационной продукции в условиях платформенной экономики. Рубайлов Н.Н., Никишкин В.В., Санамьян Е.И. 31

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ. МЕНЕДЖМЕНТ. МАРКЕТИНГ

Влияние искусственного интеллекта на креативные индустрии: управленческий аспект (мировой и российский опыт). Андреев Н.В. 37

Цифровая трансформация менеджмента качества в условиях Industry 4.0. Антонова И.И., Ефимов М.Г., Антонов К.С. 40

Менеджмент организации в контексте цифровой трансформации региональных экономических систем. Арефьев С.В., Косякова И.В. 45

Корпоративная культура как инструмент регулирования социально-трудовых отношений в вузах в условиях прекаризации труда преподавателей. Бунтовская Л.Л., Балтачеева Н.А., Сердюк О.Ю., Бунтовский С.Ю., Лапшина Е.А. 48

Построение интеграционной модели управления компетенциями управленцев высшего звена в условиях глобальной турбулентности (опыт и перспективы стран БРИКС). Гребенников Д.А., Иванов В.В. 56

Ограничения, риски и инструменты развития безлюдных производств в глобальном и российском масштабе. Черкасов В.В., Евстифеев Ю.М. 62

Ролевая модель бесконфликтного управления мультибрендовым портфелем на основе нейродиагностики мотивационных профилей потребителя. Зурашвили О.В. 68

Стратегический HR: Трансформация функции управления персоналом от операционной к стратегической в рамках пятилетнего цикла. Коршиков Н.С., Дмитриев А.Г. 73

Персонализация маркетинговых стратегий в агромаркетинге. Крылова Л.В. 80

Системное развитие и наращивание цифровых компетенций организации для создания инновационной продукции. Назюта С.В., Шиболденков В.А., Чурсин А.А., Таржманова Р.Ш. 83

Ключевые тенденции в секторе онлайн-маркетплейсов индустрии моды. Ольмезова Н.А., Павлушенко Ю.А. 90

Разработка программы развития и стимулирования персонала для микроэлектронной отрасли. Панова Л.С., Царапкин С.Ф., Фролова И.А. 95

Концептуальные основы управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики. Половян А.В., Загоруйко Т.Н. 100

Тенденции применения методических подходов к оценке использования информационных технологий в компонентах системы внутреннего контроля аудируемого лица в зарубежной аудиторской практике. Сорокоумов В.С. 104

Влияние генеративного искусственного интеллекта на оценку компетентности на рынке труда. Титов В.Е. 110

Андрагогический подход к развитию кадрового потенциала в условиях структурной трансформации российской экономики. Титов В.Е. 113

Механизм взаимодействия органов местного самоуправления, инвесторов и региональных центров содействия строительству при реализации государственных инвестиционных проектов. Фадеев С.С. 117

Методический подход к управлению территориальным распределением бизнес-процессов при масштабировании проектно-изыскательской деятельности. Ховрин Н.А. 120

Анализ интересов стейкхолдеров на этапе инициации социального проекта: приоритеты и скрытые роли. Чернобаева Г.Е. 126

Эффективность менеджмента российских государственных и частных компаний как фактор устойчивости региональных экономических систем: оценка и прогнозирование перспектив. Яковлев А.Ю., Кудрявцев С.А. 131

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ. ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Институциональные факторы платформенной экономики России и Китая. Ватолина О.В., Герба В.А., Хышова Т.В. 136

Перспективы создания современной системы управления устойчивым развитием в Российской Федерации. Ветрова Е.В., Ерёмин М.Ю., Левченко Р.Н. 142

Оценка результатов управления интеграцией интеллектуальных транспортных систем в обеспечении устойчивого развития городов. Геллер М.А. 148

Государственные закупки как ключевой фактор устойчивости и динамичности экономики. Гладилина И.П., Маслов С.С., Никонов Е.И., Белов А.В., Прохоренко Д.А. 153

Научно-теоретические подходы к выделению высокотехнологичных отраслей и комплексов как ключевых субъектов экономики знаний. Глушак Н.В. 156

Применение онтологической модели геолого-экономического учета общераспространенных полезных ископаемых в условиях региональной экономики. Дадыкин В.С., Глушак Н.В. 163

Стратегические приоритеты модернизации логистической структуры системы нефтепродуктообеспечения России в условиях энергетического перехода. Голыжникова Д.Ю., Фролов А.О., Хатюшенко О.О. 168

Методический подход к оценке ресурсного обеспечения предприятий Луганской Народной Республики (инвестиционный аспект). Горбачева Е.В., Горбачев И.В. 172

Пространственное распределение крупных инвестиционных проектов Бурятии в Байкальском регионе. Дайнеко Д.В. 177

К вопросу о методологии повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали. Демченко И.И., Закондырин А.Е., Попов С.М. 189

Совершенствование региональной экономической политики поддержки предпринимательства Московской области: инструменты, механизмы, результативность. Евдокимов М.В. 194

Вопросы государственного управления производством и потреблением мериторных благ: региональный аспект. Емельянов Н.П. 200

Интеграция принципов ESG как инновационный подход к устойчивому развитию малого бизнеса. Жура С.Е., Кибук Т.Н., Ершова И.В. 206

Институты развития в современной российской экономике: сравнительный анализ российских и зарубежных моделей. Зубкова С.В., Величко В.В. 211

Моделирование на основе глубокого обучения и интеллектуальная оценка риска отказов на основе интеграции многомерных телеметрических данных оборудования. Ивэй Чжан, Ерошкин С.Ю. 216

Повышение эффективности государственной политики в сфере экономического регионального развития России. Казанцева С.Г., Новиков А.В., Цыплакова Е.Г., Федоров С.А., Соколицына Н.А. 222

Рынок девелопмента как притягивающий фактор международных трудовых потоков. Казымов И.А., Носков В.А. 226

Пути развития кадрового обеспечения туристического бизнеса Приазовского региона. Кальченко С.В. 230

Региональная инновационная политика: от концепции к реализации. Магомаев Т.Р., Дидаев Д.А. 234

Экономическая дифференциация территорий РФ как проблема экономического развития страны. Марьясова Ю.А., Кренёва А.А., Цыплакова Е.Г., Янкевич Ю.Г., Смирнова Н.Д. 238

Проблемы бюджетной обеспеченности по доходам бюджетов Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области на 2026 год. Мельник Е.А. 242
Деятельность Движения Первых как инструмент реализации государственной молодежной политики. Москалев Е.П., Уренев Л.А., Кролевецкая Е.Н. 247
Риск-ориентированное управление проектами комплексного развития территорий как фактор обеспечения региональной экономической безопасности. Николаев Д.А., Эрдниева К.М. . 255
Цифровые двойники как основа системы экономической безопасности комплексного развития территорий. Николаев Д.А., Терютина Я.П. 260
Концепция перехода к групповой бизнес-архитектуре субъектов МСП. Павловский И.С. 267
Государственная поддержка пассажирского самолетостроения в системе промышленной политики Российской Федерации: содержание и концептуально-методические основы оценки эффективности. Пасюк И.А. 272
Цифровой протекционизм и инструменты поддержки строительной отрасли России: дуальная модель регулирования рынка. Петухова Е.П. 280
Модель декомпозиции стратегического маркетинга (SMD Framework): методология разработки маркетинговой стратегии в цифровых компаниях. Романчук А.А. 285
Анализ текущего состояния и факторов влияния системы обращения с ТКО на устойчивое развитие Ленинградской области. Садовский А.Н., Двас Г.В. 290
Конкуренция в сфере государственных закупок в современных условиях в России. Сергеева С.А., Токарева Е.С., Мазуров Д.Ю., Федоров С.А., Свечникова М.А. 293
Формирование интегрального показателя оценки технологической независимости промышленной организации. Стешенко С.С. 296
Институциональная трансформация инструментов государственной аграрной политики и поддержки АПК. Халяпин А.А. 299
Стратегические подходы к масштабированию сервисных компаний в условиях высококонкурентного рынка. Шашиашвили Г.Б. 305
Экономический потенциал музыкального туризма в контексте устойчивой культуры Азии. Юань Чэнь 311
Цифровая экономика: от возникновения идеи до цифровизации реального сектора экономики. Старовойтов А.Г. 316
Систематизация подходов к управлению устойчивым развитием малых городов Российской Федерации. Николаев Д.К. 320

ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. СТРАХОВАНИЕ

Экономико-бухгалтерская оценка эффективности применения специальных налоговых режимов: моделирование переходных стратегий и их влияние на финансовые результаты бизнеса. Гугкаева С.С. 326
Влияние эквивалентности японской экономико-правовой терминологии на финансовую устойчивость и минимизацию рисков международных сделок. Айнур 332
Бюджетные ограничения цифровизации муниципальных услуг в Ираке. Ал-Зуваини Саиф Сахиб Муса, Власов М.В. 338
Роль импортозамещения в обеспечении финансовой устойчивости агропромышленного комплекса в условиях формирования новых мирохозяйственных связей. Грабоздин Ю.П., Платонова Е.Д., Иваненко И.А., Мазная Е.А., Сахчинская Н.С. 343
Многокритериальная классификация финансовых инноваций как методологическая основа оценки их влияния на финансовый рынок. Денисов Д.С. 346
Эколого-экономическое развитие и финансовая устойчивость строительного сектора региона. Зотова А.С., Овчинников Д.Е., Светкина И.А., Снатенков А.А., Дмитриева Е.О. 352
Модели и перспективы расчётов в национальных валютах между Россией и Китаем. Кан Цзяи 357
Совершенствование прогнозирования и администрирования доходов федерального бюджета от доходов от перечисления части прибыли, остающейся после уплаты налогов и иных обязательных платежей федеральных государственных унитарных предприятий. Магницкий Н.Д. 362
Ключевые источники фондирования для субъектов малого и среднего предпринимательства России. Матерова Е.С., Маштаков П.А., Грошев А.И. 370
Налоговые инструменты стимулирования инвестиционной активности в отраслях обрабатывающей промышленности. Миронова И.Б. 375
Экономика доверия к генеративному искусственному интеллекту: трансакционные издержки, информационная асимметрия и механизмы верификации решений. Митрофанова Я.С., Сахбиева А.И., Проскурина Н.В., Сурженко Н.В. 379
Факторы оценки стоимости публичных компаний при использовании методов машинного обучения. Мухин Д.А. 383
Вопросы совершенствования алгоритмов расчёта объёмов денежной массы в экономике. Обыдённов А.Н. 387
Методический инструментарий оценки влияния искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов в условиях институциональных ограничений. Орлов В.А. 392
Оценка цифровых технологий и цифровых проектов в рамках современной экономики. Панфилова О.В., Краснощеков Д.С., Вейгандт Ф.В. 397
Современная налоговая политика в системе государственной поддержки бизнеса. Патин В.М. 402
Финансирование системы государственных закупок в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Динец Д.А., Солонюк А.А. 405
Актуальные направления совершенствования порядка проведения контроля таможенной стоимости после выпуска товара. Степанов Р.Г. 409
Эмпирический анализ влияния архитектуры многопрофильных промышленных организаций на финансовую устойчивость: факторы уязвимости в условиях санкционных шоков 2022–2024 гг. Хейфец П.И. 414
Анализ тенденций просроченной задолженности по заработной плате: региональный аспект. Чепурнов Г.С. 419

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ, СТАТИСТИЧЕСКОЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Концептуальные основы интерпретации данных газоанализатора в системе технической диагностики ДВС с применением методов машинного обучения. Антонов К.С. 423
Методика компонентного моделирования на панельных данных озимой пшеницы на примере Краснодарского края. Булгаков Н.М. 428
Высшая математика как основа анализа стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве. Сушицкий А.О. 432
Методология формирования индекса демографической устойчивости региона: интеграция демографических, социально-экономических и институциональных индикаторов. Садовникова Н.А., Вахрамеева М.В., Копейкина О.В., Лебединская О.Г., Пузыня Т.А. 437

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Стратегическое управление бренд-портфелем компании в условиях трансформации потребительских рынков и роста конкуренции. Аль-Хамид Малек Джамаль 440
Механизмы бюджетно-налогового регулирования социального неравенства регионов России в целях сокращения уровня бедности: проблемы реализации. Антипина О.В., Антипин Д.А., Тяпкина М.Ф., Шулунов А.И. 446
Место и роль США в мировой нефтяной индустрии. Бозров А.Р. 452
Эффективное использование минерального сырья Дальневосточного региона для восстановительного ремонта машин горнодобывающей и строительно-дорожной отраслей промышленности. Вайнер Л.Г., Гамоля Ю.А., Кириченко М.В. 456
Влияние региональных особенностей на устойчивое развитие сельской экономики стран Азии. Ван Циюй 462
Государственно-частное партнерство как инструмент развития инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства. Васильев А.С., Пальянов Д.С. 466
Зеленая трансформация в странах ЕАЭС: особенности и факторы влияния. Кардава Н.М. 469
Методический подход к визуализации и мониторингу рисков в kanban-системе управления разработкой программного обеспечения. Комлев С.Ю. 475
Эволюция вывоза капитала в мировой автомобильной промышленности: сравнительный анализ Германии, Японии и Китая. Логинова В.А. 482
Оценка экономической целесообразности строительства вахтовых поселений в арктическом регионе в разрезе модульного строительства. Носков И.С. 488
Автоматизация управленческих решений: риски и возможности цифровых платформ. Попова Е.В. 495

Contents

THEORY AND HISTORY OF ECONOMICS

An Epistemological Model of the Nature of Non-Profit Organizations in the Sphere of Social Services. Bessarabov V.O., Gergel R.M. 6

The Theory of Economic Security as a Special Case of General Security Theory: Conceptual Framework, Basic Law, and Its Consequences. Lomakin A.L. 12

GLOBAL EXPERIENCE

Optimization of Logistics Infrastructure as a Factor in the Integration of Central Asia and the South Caucasus into Global Trade Networks: Challenges and Prospects. Golyzhnikova D.Yu., Frolov A.O. 19

Context-Forming Factors of the Global Furniture Market in the Context of Ecosystem Resilience. Deshchenko A.Yu., Kuzmenko S.S. 25

Organizational and Managerial Architecture of International Marketing of Animated Products in the Context of a Platform Economy. Rubailov N.N., Nikishkin V.V., Sanamyan E.I. 31

MANAGEMENT THEORY. MANAGEMENT. MARKETING

The Impact of Artificial Intelligence on Creative Industries: A Management Aspect (Global and Russian Experience). N.V. Andreev 37

Digital Transformation of Quality Management in the Context of Industry 4.0. I.I. Antonova, M.G. Efimov, K.S. Antonov 40

Organizational Management in the Context of the Digital Transformation of Regional Economic Systems. S.V. Arefyev, I.V. Kosyakova 45

Corporate Culture as a Tool for Regulating Social and Labor Relations in Universities in the Context of Precarious Faculty Labor. L.L. Buntovskaya, N.A. Baltacheeva, O.Yu. Serdyuk, S.Yu. Buntovsky, E.A. Lapshina 48

Developing an Integrated Model for Managing Senior Management Competencies in the Context of Global Turbulence (Experience and Prospects of BRICS Countries). Grebennikov D.A., Ivanov V.V. ... 56

Limitations, Risks, and Tools for Developing Unmanned Production on a Global and Russian Scale. Cherkasov V.V., Evstifeev Yu.M. 62

A Role-Based Model of Conflict-Free Management of a Multi-Brand Portfolio Based on Neurodiagnostics of Consumer Motivational Profiles. Zurashvili O.V. 68

Strategic HR: Transforming the HR Function from Operational to Strategic within a Five-Year Cycle. Korshikov N.S., Dmitriev A.G. 73

Personalization of Marketing Strategies in Agricultural Marketing. Krylova L.V. 80

Systemic Development and Enhancement of an Organization's Digital Competencies for the Creation of Innovative Products. Nazyuta S.V., Shiboldenkov V.A., Chursin A.A., Tarzhmanova R.Sh. 83

Key Trends in the Online Marketplace Sector of the Fashion Industry. Olmezova, N.A., Pavlushenko, Yu.A. 90

Development of a Personnel Development and Incentive Program for the Microelectronics Industry. Panova, L.S., Tsarapkin, S.F., Frolova, I.A. 95

Conceptual Foundations of Human Resource Management in the Context of Economic Digitalization. Polovyan, A.V., Zagoruyko, T.N. 100

Trends in the Application of Methodological Approaches to Assessing the Use of Information Technology in Components of an Audited Entity's Internal Control System in Foreign Audit Practice. Sorokoumov, V.S. 104

The Impact of Generative Artificial Intelligence on Competency Assessment in the Labor Market. Titov, V.E. 110

An Andragogic Approach to Developing Human Resources in the Context of Structural Transformation of the Russian Economy. Titov, V.E. 113

Mechanism of Interaction between Local Governments, Investors, and Regional Construction Promotion Centers in the Implementation of Public Investment Projects. Fadeev S.S. 117

Methodological Approach to Managing the Territorial Distribution of Business Processes in Scaling Design and Survey Activities. Khovrin N.A. 120

Analysis of Stakeholder Interests at the Initiation Stage of a Social Project: Priorities and Hidden Roles. Chernobaeva G.E. 126

Management Efficiency of Russian State-Owned and Private Companies as a Factor in the Sustainability of Regional Economic Systems: Assessment and Forecasting of Prospects. Yakovlev A.Yu., Kudryavtsev S.A. 131

ECONOMY OF INDUSTRIES AND REGIONS. STATE AND MUNICIPAL GOVERNANCE

Institutional Factors of the Platform Economy of Russia and China. Vatolina O.V., Gerba V.A., Khyshova T.V. 136

Prospects for Creating a Modern Sustainable Development Management System in the Russian Federation. Vetrova E.V., Eremin M.Yu., Levchenko R.N. 142

Evaluating the Results of Managing the Integration of Intelligent Transport Systems in Ensuring Sustainable Urban Development. Geller M.A. 148

Public Procurement as a Key Factor in Economic Stability and Dynamism. Gladilina I.P., Maslov S.S., Nikonov E.I., Belov A.V., Prokhorenko D.A. 153

Scientific and Theoretical Approaches to Identifying High-Tech Industries and Complexes as Key Actors in the Knowledge Economy. Glushak N.V. 156

Application of an Ontological Model for Geological and Economic Accounting of Common Minerals in a Regional Economy. Dadykin V.S., Glushak N.V. 163

Strategic Priorities for Modernizing the Logistics Structure of Russia's Petroleum Product Supply System in the Context of the Energy Transition. Golyzhnikova D.Yu., Frolov A.O., Khatyushenko O.O. 168

Methodological Approach to Assessing the Resource Supply of Enterprises in the Luhansk People's Republic (Investment Aspect). Gorbacheva E.V., Gorbach Ev I.V. 172

Spatial Distribution of Major Investment Projects of Buryatia in the Baikal Region. Daineko D.V. 177

On the Methodology for Improving the Efficiency of Using Natural Raw Materials and Secondary Resources in Electrometallurgical Steel Production. Demchenko I.I., Zakondyrin A.E., Popov S.M. 189

Improving Regional Economic Policy to Support Entrepreneurship in the Moscow Region: Tools, Mechanisms, and Effectiveness. Evdokimov M.V. 194

Public Management of the Production and Consumption of Merit Goods: A Regional Aspect. Emelianov N.P. 200

Integration of ESG Principles as an Innovative Approach to Sustainable Small Business Development. Zhura S.E., Kibuk T.N., Ershova I.V. 206

Development Institutions in the Modern Russian Economy: A Comparative Analysis of Russian and Foreign Models. Zubkova S.V., Velichko V.V. 211

Deep Learning-Based Modeling and Intelligent Failure Risk Assessment Based on the Integration of Multidimensional Equipment Telemetry Data. Yiwei Zhang, Eroshkin S. Yu. 216

Improving the Efficiency of Public Policy in the Sphere of Economic Regional Development of Russia. Kazantseva S. G., Novikov A. V., Tsyplakova E. G., Fedorov S. A., Sokolitsyna N. A. 222

The Development Market as an Attractor of International Labor Flows. Kazymov I. A., Noskov V. A. 226

Ways to Develop Staffing for the Tourism Business in the Azov Region. Kalchenko S. V. 230

Regional Innovation Policy: From Concept to Implementation. Magomayev T. R., Didaev D. A. 234

Economic Differentiation of Russian Territories as a Problem of the Country's Economic Development. Maryasova Yu.A., Kreneva A.A., Tsyplakova E.G., Yankevich Yu.G., Smirnova N.D. 238

Problems of Budgetary Revenue Security in the Budgets of the Donetsk People's Republic, Luhansk People's Republic, Zaporizhia Oblast, and Kherson Oblast for 2026. Melnik E.A. 242

The Activities of the Movement of the First as a Tool for Implementing State Youth Policy. Moskalov E.P., Urenev L.A., Krolevetskaya E.N. 247

Risk-Based Management of Integrated Territorial Development Projects as a Factor in Ensuring Regional Economic Security. Nikolaev D.A., Erdnieva K.M. 255
Digital Twins as the Basis of an Economic Security System for Integrated Territorial Development. Nikolaev D.A., Teryutina Ya.P. 260
The Concept of Transition to a Group Business Architecture for SMEs. Pavlovsky I.S. 267
State Support for Passenger Aircraft Manufacturing in the Russian Federation Industrial Policy System: Content and Conceptual and Methodological Foundations for Evaluating Effectiveness. Pasyuk, I.A. 272
Digital Protectionism and Support Tools for the Russian Construction Industry: A Dual Model of Market Regulation. Petukhova, E.P. ... 280
The Strategic Marketing Decomposition Model (SMD Framework): A Methodology for Developing Marketing Strategy in Digital Companies. Romanchuk, A.A. 285
Analysis of the Current State and Factors Influencing the Solid Municipal Waste Management System's Sustainable Development in the Leningrad Region. Sadovsky, A.N., Dvas, G.V. 290
Competition in Public Procurement in Modern Russia. Sergeeva, S.A., Tokareva, E.S., Mazurov, D.Yu., Fedorov, S.A., Svechnikova, M.A. 293
Development of an Integral Indicator for Assessing the Technological Independence of an Industrial Organization. Steshenko, S.S. 296
Institutional Transformation of State Agricultural Policy Instruments and Agricultural Support. Khalyapin, A.A. 299
Strategic Approaches to Scaling Service Companies in a Highly Competitive Market. Shashiashvili, G.B. 305
The Economic Potential of Music Tourism in the Context of Sustainable Asian Culture. Yuan Chen. 311
Digital Economy: From the Concept to the Digitalization of the Real Economy. Starovoytov, A.G. 316
Systematization of Approaches to Managing the Sustainable Development of Small Towns in the Russian Federation. Nikolaev, D.K. 320

FINANCE. TAXATION. INSURANCE

Economic and Accounting Assessment of the Effectiveness of Special Tax Regimes: Modeling Transition Strategies and Their Impact on Business Financial Performance. Gugkaeva, S.S. 326
The Impact of the Equivalence of Japanese Economic and Legal Terminology on Financial Stability and Risk Mitigation in International Transactions. Ainur, A.G. 332
Budget Constraints on the Digitalization of Municipal Services in Iraq. Al-Zuwaini, Saif Sahib Musa, Vlasov, M.V. 338
The Role of Import Substitution in Ensuring the Financial Stability of the Agro-Industrial Complex in the Context of the Formation of New Global Economic Relations. Grabozdin Yu.P., Platonova E.D., Ivanenko I.A., Maznaya E.A., Sakhchinskaya N.S. 343
Multi-criteria classification of financial innovations as a methodological basis for assessing their impact on the financial market. Denisov D.S. 346
Ecological and economic development and financial sustainability of the regional construction sector. Zotova A.S., Ovchinnikov D.E., Svetkina I.A., Snatenkov A.A., Dmitrieva E.O. 352
Models and prospects for settlements in national currencies between Russia and China. Kang Jiayi 357
Improving the forecasting and administration of federal budget revenues from the transfer of a portion of profits remaining after taxes and other mandatory payments of federal state unitary enterprises. Magnitsky N.D. 362
Key sources of funding for small and medium-sized businesses in Russia. Materova E.S., Mashtakov P.A., Groshev A.I. 370
Tax Instruments for Stimulating Investment Activity in Manufacturing Industries. Mironova I.B. 375
The Economics of Trust in Generative Artificial Intelligence: Transaction Costs, Information Asymmetry, and Decision Verification Mechanisms. Mitrofanova Ya.S., Sakhbieva A.I., Proskurina N.V., Surzhenko N.V. 379
Factors in Valuing Public Companies Using Machine Learning Methods. Mukhin D.A. 383
Improving Algorithms for Calculating Money Supply in the Economy. Obydennov A.N. 387
Methodological Tools for Assessing the Impact of Artificial Intelligence on Corporate Finance Performance under Institutional Constraints. Orlov V.A. 392
Evaluation of Digital Technologies and Digital Projects in the Modern Economy. Panfilova, O.V., Krasnoshchekov, D.S., Weigandt, F.V. 397
Modern Tax Policy in the System of State Support for Business. Patin, V.M. 402
Financing the Public Procurement System in Housing and Utilities. Dinets, D.A., and Solonyuk, A.A. 405
Current Directions for Improving the Procedure for Conducting Customs Value Control after the Release of Goods. Stepanov, R.G. 409
An Empirical Analysis of the Impact of the Architecture of Multi-Industry Industrial Organizations on Financial Stability: Vulnerability Factors in the Context of Sanction Shocks 2022–2024. Kheifets, P.I. 414
Analysis of Trends in Overdue Wage Arrears: A Regional Perspective. Chepurnov, G.S. 419

MATHEMATICAL, STATISTICAL, AND INSTRUMENTAL MODELING

Conceptual Foundations for Interpreting Gas Analyzer Data in an Internal Combustion Engine Technical Diagnostics System Using Machine Learning Methods. Antonov, K.S. 423
A Methodology for Component Modeling Using Panel Data on Winter Wheat: A Case Study of Krasnodar Krai. Bulgakov, N.M. 428
Higher Mathematics as a Basis for Cost Analysis of Heating, Gas Supply, and Ventilation Systems in Construction. Sushitsky, A.O. 432
Methodology for forming the index of demographic stability of a region: integration of demographic, socio-economic and institutional indicators. Sadovnikova N.A., Vakhrameeva M.V., Kopeikina O.V., Lebedinskaya O.G., Puzynya T.A. 437

CURRENT ISSUES IN THE MODERN ECONOMY

Strategic Management of a Company's Brand Portfolio in the Context of Transforming Consumer Markets and Increasing Competition. Al-Hamid Malek Jamal 440
Mechanisms for Fiscal Regulation of Social Inequality in Russian Regions to Reduce Poverty: Implementation Challenges. Antipina O.V., Antipin D.A., Tyapkina M.F., Shulunov A.I. 446
The Place and Role of the United States in the Global Oil Industry. Bozrov A.R. 452
Efficient Use of Mineral Resources from the Far East for the Restoration of Mining and Road Construction Machinery. Vainer L.G., Gamolya Yu.A., Kirichenko M.V. 456
The Impact of Regional Characteristics on the Sustainable Development of Rural Economies in Asian Countries. Wang Qiyu 462
Public-Private Partnerships as a Tool for Developing Infrastructure to Support Small and Medium-Sized Entrepreneurs. Vasiliev A.S., Palyanov D.S. 466
Green Transformation in the EAEU Countries: Features and Influencing Factors. Kardava N.M. 469
A Methodological Approach to Risk Visualization and Monitoring in a Kanban Software Development Management System. Komlev S.Yu. 475
The Evolution of Capital Outflow in the Global Automotive Industry: A Comparative Analysis of Germany, Japan, and China. Loginova V.A. 482
Assessing the Economic Feasibility of Building Rotational Camps in the Arctic Region in the Context of Modular Construction. Noskov I.S. 488
Automation of Management Decisions: Risks and Opportunities of Digital Platforms. Popova E.V. 495

Гносеологическая модель природы некоммерческих организаций в сфере социальных услуг

Бессарабов Владислав Олегович
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационных систем и технологий управления, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, bessarabov93@gmail.com,

Гергель Рита Михайловна
аспирант, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, pravoteka.2023@gmail.com

Статья посвящена разработке гносеологической модели, объясняющей природу и функциональную специфику некоммерческих организаций (НКО) в сфере социальных услуг. В статье анализируются отдельные особенности функционирования некоммерческих организаций (НКО) как исполнителей социальных услуг в условиях трансформации социальной защиты (особенно на новых территориях). Разработана гносеологическая модель природы НКО, синтезирующая экономический и социальный подходы и объясняющая феномен «гибридизации» некоммерческого сектора.

Ключевые слова: некоммерческие организации (НКО), социально ориентированные некоммерческие организации (СО НКО), социальные услуги, жизненный цикл организации, правовой статус, социальная функция государства, волонтерство, гносеологическая модель.

Проблема определения природы некоммерческих организаций в сфере социальных услуг сохраняет свою теоретическую и практическую остроту на протяжении последних трех десятилетий. В условиях трансформации систем социальной защиты, разгосударствления социального обслуживания и внедрения принципов нового публичного управления НКО перестали восприниматься лишь как «вспомогательный» элемент социальной политики, превратившись в полноценных, а в некоторых сегментах и доминирующих поставщиков социальных услуг. Однако, несмотря на признание их практической значимости, теоретическое осмысление того, что именно НКО являются особым типом социального института, остается фрагментированным.

Эффективная реализация социальной функции государства, направленной на обеспечение достойного уровня жизни и всестороннего развития личности, требует соблюдения двух ключевых условий: во-первых, научного обоснования стандартов социального обслуживания, во-вторых, наличия четкого механизма правового регулирования общественных отношений с участием НКО.

Перспективной формой реализации общественно значимых проектов выступает государственно-частное партнерство, предполагающее передачу части социальных обязательств государства некоммерческому сектору. Данная модель способствует повышению качества социальных услуг и оптимизации бюджетных расходов. Намерение государства развивать подобные механизмы подтверждается принятием законодательных актов о социальном предпринимательстве, а также о государственном (муниципальном) социальном заказе.

Практическая значимость деятельности НКО особенно отчетливо проявилась в период пандемии коронавирусной инфекции. Около 10 тысяч волонтеров по всей стране оказывали помощь лицам, находящимся в условиях самоизоляции и карантина, включая граждан пожилого возраста. Часть добровольцев осуществляла деятельность в медицинских учреждениях на переднем крае борьбы с инфекцией. Признанием вклада НКО со стороны государства стало распространение на них налоговых льгот наряду с иными пострадавшими от пандемии субъектами, что нашло отражение в соответствующих изменениях Налогового кодекса РФ.

Внесенные в Конституцию Российской Федерации поправки законодательно закрепили обязанность Правительства РФ по поддержке волонтерского движения и НКО, а также по реализации мер, направленных на повышение роли институтов гражданского общества в осуществлении государственной политики [1]. Данные конституционные изменения гарантируют сохранение объемов и регулярности предоставления социальной помощи вне зависимости от воздействия экономических кризисов или иных форм нестабильности.

Безусловно, доминирующая роль в реализации социальной функции принадлежит государству, которое обладает исключительной способностью создавать благоприятные условия для функционирования национальных НКО, определять регламенты взаимодействия с ними, конкретизировать их правовой статус, а также обеспечивать нормативно-правовое и финансовое сопровождение процесса оказания социальных услуг. Вместе с тем, современная общественно-политическая парадигма детерминирует необходимость партнерства и диалога между публичной властью и некоммерческим сектором. Формирование подобных связей обусловлено потребностью в создании предпосылок для эволюции государства и общества, развития экономического базиса, а также в устранении дублирования

функциональных задач государственных структур и общественных объединений.

В настоящее время механизм участия НКО в оказании социальных услуг и их взаимодействия с органами публичной власти характеризуется несовершенством. Указанная проблема вызвана отсутствием в законодательстве унифицированной дефиниции социальных услуг (включая их виды, субъектный состав и содержание правоотношений), неурегулированностью ряда процедурных аспектов, а также коллизией разнородных начал частного и публичного права в процессе развития института социального обслуживания, формируемого на принципах государственно-частного партнерства. В связи с этим в данном исследовании проведен теоретико-прикладной анализ правового статуса НКО как поставщиков социальных услуг, а также рассмотрены тенденции нормативной регламентации и эволюции механизмов государственно-частного партнерства в сфере социального обслуживания.

Далее целесообразно рассмотреть дефиницию понятия «некоммерческая организация», которая представляет собой не только академическую, но и сугубо прикладную проблему. От того, какое содержание вкладывается в данную категорию, зависит правовой статус десятков тысяч организаций, объем их правоспособности, налоговые льготы и меры государственной поддержки.

Как справедливо отмечает А. И. Андриенко, несмотря на наличие законодательных дефиниций рассматриваемых понятий, на практике возникают значительные сложности в выборе корректного термина и разграничении смежных категорий [2, с. 3]. Данное обстоятельство обусловлено как фрагментарностью правового регулирования, так и эклектичностью самой законодательной конструкции.

Базовое определение некоммерческой организации закреплено в ст. 2 Федерального закона от 12.01.1996 № 7–ФЗ «О некоммерческих организациях». Согласно данной норме, некоммерческой организацией является организация, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками [3].

Данное определение, несмотря на свою устоявшуюся форму, подвергается в научной литературе обоснованной критике. В. Ю. Волков подчеркивает, что основу административно-правового статуса организаций определяет законодательство, сформировавшееся ещё в конце прошлого века, и в настоящее время наблюдается дублирование норм: одни и те же вопросы урегулированы и ГК РФ, и специальными законами, что в ряде случаев приводит к противоречиям [4, с. 305].

Легальная дефиниция некоммерческой организации закреплена в ст. 2 Федерального закона «О некоммерческих организациях»: это организация, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками [3]. Однако данная дефиниция, являясь родовой, не раскрывает всего многообразия конкретных форм.

Главный методологический недостаток легальной дефиниции заключается в её «отрицательном» характере. НКО определяется через то, чем она не является, а не через её позитивные, сущностные признаки. Такой подход порождает ситуацию, при которой в одну правовую категорию объединяются принципиально разнородные субъекты: от государственных учреждений до частных благотворительных фондов.

Принципиальным изменением регулирования стало введение в 2010 г. в Федеральный закон № 7-ФЗ понятия «социально ориентированная некоммерческая организация» (СО НКО). Речь идет не о новой организационно-правовой форме, а об особом статусе, приобретаемом НКО при осуществлении определенных видов деятельности, перечисленных в ст. 31.1 Закона [3].

Как подчеркивают Р. М. Садыков, Н. Л. Большакова и Р. Х. Хамадеева, «введение категории СО НКО позволило перейти от политики невмешательства к политике адресной государственной поддержки некоммерческого сектора» [5, с. 179]. Ученые отмечают, что именно деятельность в отношении семей с детьми стала одним из реципиентов наиболее интенсивной поддержки, что отражает смену приоритетов социальной политики [5, с. 181].

Далее рассмотрим теоретические подходы к анализу жизненного цикла некоммерческих организаций (далее - НКО) в современной России.

Институт НКО играет возрастающую роль в решении социальных проблем, предоставлении общественных благ и развитии гражданского общества в современной России. Однако, несмотря на количественный рост третьего сектора, значительная часть НКО сталкивается с проблемами институциональной неустойчивости и прекращает свое существование в первые годы деятельности. По данным реестра Минюста РФ, из 558 тысяч зарегистрированных организаций значительная часть сталкивается с риском закрытия, причем продолжительность жизни НКО варьируется в зависимости от организационно-правовой формы, региона и внешних условий.

Понимание закономерностей жизненного цикла некоммерческих организаций приобретает особую значимость как для исследователей, так и для практиков – руководителей НКО, представителей органов власти, донорских организаций. Выявление критических точек развития, факторов устойчивости позволяет вырабатывать эффективные стратегии управления и поддержки организаций третьего сектора.

Классическая теория жизненных циклов организации, разработанная И. Адизесом, предполагает, что любая организация в своем развитии проходит ряд последовательных стадий: выход на рынок – зарождение, рост, зрелость и спад. При этом ключевая идея Адизеса заключается в том, что некоммерческие организации подчиняются тем же закономерностям, что и коммерческие компании, несмотря на специфику их целей и источников финансирования [6].

Как отмечает исследователь, «у некоммерческих организаций, которые должны добывать деньги, чтобы выживать и служить обществу, такой же жизненный цикл, как и у коммерческих компаний. По мере роста они совершают те же самые ошибки, что и коммерческие организации» [6].

К числу таких типичных ошибок относятся попадание в «западню основателя», когда развитие организации сдерживается доминирующим видением учредителя, не допускающим изменений, а также в «семейную ловушку» или ее аналог в третьем секторе – «элитную ловушку».

«Элитная ловушка» представляет собой ситуацию, когда организация замыкается на узком круге сторонников в виде спонсоров, попечителей, и перестает расширять платформу поддержки, что неизбежно ведет к организационному старению [6].

Для некоммерческих организаций эта ловушка особенно опасна, поскольку, в отличие от коммерческих компаний, они не имеют прямого сигнала от рынка в виде снижения прибыли и могут долго сохранять иллюзию благополучия при фактической утрате связи с потребностями благополучателей.

Альтернативный теоретический подход к анализу жизненного цикла НКО предлагает акторно-сетевая теория (Б. Латур, Дж. Ло, М. Каллон), в рамках которой организация рассматривается как временно стабилизированная сеть гетерогенных акторов [7]. Выживаемость в этой перспективе выступает индикатором способности сети поддерживать и адаптировать свою акторность в изменяющихся условиях.

Применительно к российским социально ориентированным НКО (СО НКО) этот подход позволяет объяснить различия в продолжительности жизни организаций разных типов. Как показывают эмпирические исследования, наибольшей выживаемостью обладают СО НКО, чьи сети структурированы вокруг культурных, религиозных или государственных акторов – религиозные организации и казачьи общества. Наименьшая продол-

жительность жизни характерна для автономных некоммерческих организаций (АНО) и фондов, что объясняется меньшей плотностью и стабильностью их акторно-сетевых конфигураций [7].

Начальный этап жизненного цикла НКО характеризуется высокой степенью неопределенности и зависимости от личных ресурсов и мотивации учредителей. Ключевая проблема данной стадии – поиск устойчивых источников финансирования. Как отмечает Анастасия Ложкина, директор Института развития фандрайзинга, «на первом этапе именно крупная компания может стать якорным донором. На одни только грантовые средства полагаться не стоит, так как они целевые, зависимые» [8].

Риск «западни основателя» на этой стадии проявляется в неготовности учредителя делегировать полномочия и корректировать первоначальное видение организации под влиянием внешних обстоятельств. По мнению экспертов, преодоление этой ловушки требует развития навыков планирования и готовности «приостанавливать какую-то деятельность, если на неё нет ресурса» [8].

Исследования адаптации НКО к кризисным условиям (на примере пандемии COVID-19) показывают, что организации, сумевшие на стадии зарождения выстроить гибкие механизмы управления и диверсифицировать источники финансирования, продемонстрировали более высокую устойчивость к внешним шокам [9].

Стадия активного роста ставит перед НКО дилемму: расширение деятельности требует дополнительных ресурсов, но быстрый рост без адекватного организационного развития создает риски потери устойчивости. На форуме «Добрино» в 2025 году специальная дискуссия была посвящена теме «Жизненный цикл НКО: как управлять ростом без потери устойчивости», что свидетельствует об актуальности данной проблематики для профессионального сообщества.

В этот период критическое значение приобретает способность руководства перейти от операционного управления к стратегическому. Как подчеркивает Инга Моисеева, генеральный директор Центра развития и поддержки НКО «Д.груп», необходимо «считать – время, деньги, – делегировать и не забывать про людей. Это не так увлекательно, как в моменте делать классные мероприятия, – штудировать таблички и принимать не всегда комфортные решения» [9].

Другими словами, эмпирические данные свидетельствуют, что успешность прохождения стадии роста зависит от способности НКО освоить новые компетенции: стратегическое планирование, управление рисками, сетевое проектирование, профилактику профессионального выгорания сотрудников. Организации, не сумевшие развить эти компетенции, сталкиваются с преждевременным старением даже при наличии стабильного финансирования.

На стадии зрелости НКО достигает определенной институциональной стабильности, однако именно в этот период возникают риски бюрократизации и утраты первоначальной миссии. И. Адизес предупреждает: «В крупных хорошо финансируемых некоммерческих организациях, где гарантировано сохранение рабочего места и основной функцией является распределение денежных средств, предпринимательское начало, как правило, очень слабо, что приводит к преждевременному старению организации» [6].

Исследование Ю. В. Гимазовой показывает парадоксальную закономерность: в период пандемии НКО, не входящие в реестры поставщиков социальных услуг, продемонстрировали лучшую адаптацию к кризисным условиям, активнее привлекали средства из различных источников и сумели сохранить, а в ряде случаев и преумножить число благополучателей благодаря переводу деятельности в онлайн-формат. Это свидетельствует о том, что «тепличные условия» бюджетного финансирования могут снижать адаптивный потенциал организаций на стадии зрелости [9].

Стадия спада в жизненном цикле НКО может быть вызвана как внутренними факторами (организационное старение, потеря ключевых сотрудников, исчерпание первоначальной миссии), так и внешними (изменение законодательства, экономический кризис, пандемия). Ключевая задача на этом этапе – поиск путей возобновления развития.

Количественный анализ выживаемости российских СО НКО, проведенный с использованием функций Каплана-Мейера и параметрической модели ускоренного времени, показывает, что значимые внешние события могут по-разному влиять на продолжительность жизни организаций. Так, выживаемость НКО повысилась после начала пандемии COVID-19 и начала специальной военной операции, но незначительно снизилась после введения «закона об иностранных агентах» [7]. Эти данные требуют дополнительной интерпретации, но очевидно, что внешние шоки создают как новые риски, так и возможности для организационной адаптации.

Одним из механизмов продления жизненного цикла НКО выступает создание «портфеля» направлений деятельности или дочерних структур, находящихся на разных стадиях развития. По аналогии с коммерческими компаниями, где «основная организация не стареет, так как у нее есть «ясли», где все время в разработке и развитии находятся новые продукты и новые рынки», некоммерческие организации могут создавать новые проекты и направления, ориентированные на меняющиеся потребности аудитории [6]. Примером служит диверсификация деятельности Бостонского симфонического оркестра, создавшего оркестр популярной музыки и камерный квартет, что позволило выйти на различные рыночные сегменты.

Эмпирические исследования фиксируют значимые различия в выживаемости НКО в зависимости от их организационно-правовой формы. Наибольшая продолжительность жизни характерна для религиозных организаций и казачьих обществ, чья деятельность опирается на устойчивые социальные сети и институциональные связи. Наименьшая – для АНО и фондов, которые в большей степени зависят от краткосрочных грантов и частных пожертвований [7].

Существенную роль играет региональная принадлежность НКО. Организации, зарегистрированные в Москве, демонстрируют наибольшую выживаемость, однако риски их закрытия увеличиваются со временем в сравнении с другими федеральными округами [7]. Это может объясняться как более высокой плотностью организаций и конкуренцией за ресурсы, так и спецификой столичного «рынка» социальных услуг.

Ключевым фактором прохождения всех стадий жизненного цикла выступает диверсификация источников финансирования. Опора исключительно на грантовые средства создает высокую зависимость от внешних доноров и целевого характера финансирования, что ограничивает возможности организационного развития [8].

Исследователи отмечают потенциал таких финансовых механизмов, как краудфандинг и целевые капиталы – эндаументы, для повышения устойчивости НКО. Краудфандинг может рассматриваться как стартовый инструмент развития проектов, тогда как эндаументы способны обеспечить долгосрочную стабильность, однако даже крупные организации не всегда могут их сформировать [9]. В международной практике также подчеркивается значимость эффективных финансовых и организационных механизмов для перехода НКО к устойчивому развитию и «зеленой экономике» с учетом региональных приоритетов.

Способность НКО к обучению и развитию компетенций на различных стадиях жизненного цикла выступает критическим фактором выживаемости. Организации, сумевшие в кризисных условиях освоить новые навыки –саморефлексии, стратегического планирования, управления рисками, сетевого взаимодействия, – демонстрируют более высокую устойчивость к внешним шокам.

Концептуализация жизненного цикла некоммерческих организаций требует интеграции классических управленческих подходов (модель Адизеса) с современными социологическими

теориями (акторно-сетевая теория), позволяющими учесть специфику третьего сектора и институциональный контекст.

Перспективными направлениями дальнейших исследований выступают количественный анализ продолжительности жизни НКО различных типов, изучение стратегий преодоления кризисов на разных стадиях развития, а также разработка методик оценки «организационного здоровья» и прогнозирования рисков закрытия. Практическая значимость таких исследований связана с возможностью повышения эффективности государственной поддержки третьего сектора и укрепления его роли в решении социальных проблем.

Устойчивость некоммерческой организации (НКО) представляет собой комплексную характеристику, созданную совокупностью внутренних и внешних факторов. К ключевым признакам устойчивости относятся: наличие значительного числа волонтеров и доноров, готовых инвестировать личные ресурсы; сформированный пул лояльных партнеров и потребителей; высокое качество менеджмента и адекватная оценка собственной результативности; эффективная коммуникационная стратегия, включая присутствие в цифровой среде и взаимодействие со средствами массовой информации; транспарентность деятельности, выражающаяся в публичной отчетности; включение в профильные реестры, в частности, реестр исполнителей общественно полезных услуг; а также продолжительность существования организации на рынке.

Необходимо подчеркнуть, что устойчивость НКО обеспечивается не только стабильным и многоканальным финансированием, но и синергией организационного развития, общественной поддержки, профессионального управления и стратегической адаптивности к внешним условиям.

Природа некоммерческих организаций в социальной сфере неразрывно связана с их особым правовым статусом, который в российском законодательстве получил конкретизацию через категорию «социально ориентированные некоммерческие организации» (далее - СО НКО). Как отмечают исследователи Финансового университета при Правительстве РФ, институт СО НКО был введен во исполнение Послания Президента РФ Федеральному Собранию в 2009 году с целью развития механизмов социального обслуживания с участием негосударственного сектора [10, с. 7]. Ключевым критерием отнесения НКО к данной категории выступает не только ее организационно-правовая форма, но и направленность деятельности на решение социальных проблем и развитие гражданского общества, что закреплено в ст. 31.1 Федерального закона от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» [3].

Важно подчеркнуть, что законодатель устанавливает закрытый, но расширяемый перечень видов деятельности, позволяющих идентифицировать организацию как социально ориентированную. К таковым относятся социальное обслуживание, социальная поддержка и защита граждан, деятельность в области образования, здравоохранения, культуры, а также профилактика социально опасных форм поведения граждан.

В современном научном дискурсе природа НКО в социальной сфере рассматривается через призму их функциональной роли как полноценных акторов социальной политики. Ф. Г. Вагапова, Р. Н. Вагапов и С. В. Устинкин подчеркивают, что НКО выполняют функции в сфере социальной заботы и защиты, аналогичные государственным, однако обладают большей гибкостью и способностью к адресной работе [11, с. 171]. Это позволяет рассматривать их как связующее звено между государством и обществом, способствующее развитию гражданского участия.

С другой стороны, их природа раскрывается в контексте развития практик «заботы в сообществе». О. А. Парфенова в своем исследовании, посвященном работе с пожилыми людьми, показывает, что НКО играют ключевую роль в создании альтернативы стационарному уходу, развивая социальные связи и соседскую взаимопомощь [12, с. 172]. Эта функция выходит за рамки чисто рыночных отношений, так как основана на принципах солидарности и добровольчества, что отражает глубинную социальную природу данных организаций.

Природа некоммерческих организаций в сфере социальных услуг носит сложный, многоаспектный характер. С институциональной точки зрения, она определена законодательством через статус социально ориентированных организаций, что позволяет им претендовать на государственную поддержку и выполнение госзаданий [10]. С функциональной точки зрения, природа НКО раскрывается в их способности одновременно выступать в роли квази-государственных структур по оказанию услуг и в роли органичных элементов гражданского общества, развивающих горизонтальные связи и «заботу в сообществе» [11]. Дальнейшее развитие сектора социально ориентированных НКО видится в сохранении этого баланса, где экономическая эффективность не подменяет собой социальную миссию, а служит инструментом для ее реализации.

Гносеологическая модель природы некоммерческих организаций в сфере социальных услуг представляет собой многомерную конструкцию (рис. 1), аккумулирующую в себе элементы экономической и социальной природы [13; 14; 15]. Это связано с тем, что эта модель позволяет рассматривать некоммерческие организации (НКО) не только как провайдеров социальных благ, но и как субъектов, формирующих новые формы знания о социальной реальности. В рамках данной модели процесс познания природы НКО носит дуалистический характер.

С одной стороны, экономический подход в этой модели познания заставляет исследователя смотреть на то, откуда НКО берут ресурсы: деньги от спонсоров, госзаказы, помощь волонтёров. Также важно, как они распределяют свои ограниченные средства и почему их поведение напоминает рыночное, хотя они не являются бизнесом [16; 17; 18]

С другой стороны, социальный подход обращает внимание на то, как НКО создают доверие между людьми, укрепляют единство в обществе и развивают взаимопомощь. Эти вещи трудно измерить в цифрах, но именно они позволяют НКО существовать как настоящим участникам гражданского общества.

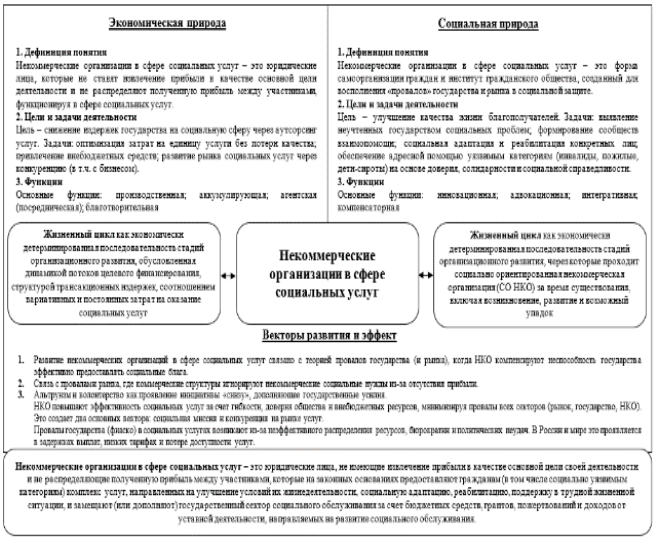


Рисунок 1 – Гносеологическая модель природы некоммерческих организаций в сфере социальных услуг

Ключевой гносеологической проблемой при этом выступает асимметрия между позитивным знанием, получаемым через экономические индикаторы (издержки, объемы услуг, бюджеты), и интерпретативным знанием, релевантным для понимания социальной миссии и легитимности организации. Преодоление этой асимметрии требует синтеза методологического индивидуализма (в анализе мотивации агентов, включая доноров, волонтеров и благополучателей) и институционального подхода (в изучении нормативных рамок и формальных правил, регулирующих деятельность НКО в сфере социальных услуг).

При этом разработанная гносеологическая модель эвристически продуктивна для объяснения феномена «гибридизации» некоммерческого сектора, где экономическая рациональность и социальная солидарность не вступают в антагонистическое противоречие, а образуют сложносоставное, динамически устойчивое единство.

Литература

1. Конституция Российской Федерации : с последними изменениями на 2022 год. – Москва : ЭКСМО, 2022. – 29 с. – (Законы и кодексы). – ISBN 978-5-04-091095-3.
2. Андриенко, А. И. О соотношении понятий «общественные объединения», «некоммерческие организации» и «социально ориентированные некоммерческие организации» / А. И. Андриенко // Вестник Сургутского государственного университета. – 2020. – № 3 (29). – С. 29–35
3. О некоммерческих организациях : Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ (ред. от 08.06.2020, с изм. от 15.09.2020) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 3. – Ст. 145
4. Волков, В. Ю. Особенности административно-правового статуса коммерческих и некоммерческих организаций / В. Ю. Волков // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Юридические науки. – 2020. – Т. 6 (72), № 3. – С. 304–311
5. Садыков, Р. М. Социальная деятельность негосударственных организаций в отношении семей с детьми / Р. М. Садыков, Н. Л. Большакова, Р. Х. Хамадеева // Вестник университета. – 2021. – № 4. – С. 177–183.
6. Адизец, И. Схожие черты и различия между коммерческими и некоммерческими организациями по модели жизненных циклов Адизеса / Ицхак Адизес // Журнал «Экономические стратегии», № 01-2008. – С. 126-128
7. Ашурков, Н. Г. Выпускная квалификационная работа «Факторы выживаемости социально ориентированных некоммерческих организаций в России / Н. Г. Ашурков, руководитель: Обухов Константин Николаевич // Факультет социальных наук. – 2025. – Программа: Социология публичной сферы и цифровая аналитика (Магистратура)
8. Электронный журнал «Диалог»: Как продлить жизнь НКО, обсудили в Югре на форуме «Добрино» / Дата публикации: 11.09.2025. – Электронный ресурс – http://www.dialog-urfo.ru/presscenter/news/?id=31647 (дата обращения 08.05.2026)
9. Гимазова, Ю. В. Российские НКО в условиях пандемии: кризис мер господдержки и способы выживания / Ю. В. Гимазова // Дискурс-Пи. – 2021. – Т. 18. № 4. – С. 141–153
10. Барков, А. В., Ручкина, Г. Ф., Демченко, М. В. и др. Государственное регулирование деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций: монография / А. В. Барков, Г. Ф. Ручкина, М. В. Демченко и др. // – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 181 с.
11. Вагапова, Ф. Г., Вагапов, Р. Н., Устинкин, С. В. Некоммерческая организация (НКО) в социально-политических процессах современной России: теоретический аспект / Ф. Г. Вагапова, Р. Н. Вагапов, С. В. Устинкин // Власть. – 2020. – Т. 28. – № 1. – С. 170-177
12. Парфенова, О. А. Роль НКО в развитии community care в России / О. А. Парфенова // Глобальные вызовы и региональное развитие в зеркале социологических измерений : Материалы V международной научно-практической интернет-конференции. В 2-х частях, Вологда, 23–27 марта 2020 года. Том Часть 1. – Вологда: Вологодский научный центр Российской академии наук, 2020. – С. 172–174. – EDN AXRIOD
13. Гергель, Р. М. Теоретико-методологические основы функционирования некоммерческого сектора на рынке социальных услуг / Р. М. Гергель // научная статья – сетевой научно-практический журнал «Прикладные экономические исследования». – 2025. – № S4. – С. 101-111.
14. Маркетинговый потенциал цифровой бизнес-среды на виртуальном рынке / Е. М. Азарян, Н. Ю. Возиянова, В. О. Бессарабов [и др.]. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2025. – 383 с. – ISBN 978-5-00261-596-4. – EDN APTFMJ.
15. Бессарабов, В. О. Концептуальный подход к развитию ресурсного потенциала рынка социальных услуг / В. О. Бессарабов, М. Г. Абдурахимова // Экономическое развитие России. – 2026. – Т. 33, № 2. – С. 207-211. – EDN MZZBTU.
16. Шейгус, В. А. Влияние инвестиционных инициатив на социально- экономическую динамику в коммерческих предприятиях / В. А. Шейгус, А. А. Бессарабова // Донецкие чтения 2024: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы IX Международной научной конференции, Донецк, 15–17 октября 2024 года. – Донецк: Донецкий национальный университет, 2024. – С. 325-327. – EDN FVRAPA.
17. Бессарабов, В. О. Ресурсный потенциал сферы услуг как фактор ее динамичного развития / В. О. Бессарабов, М. Г. Абдурахимова // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32, № 9. – С. 317-321. – EDN FOXZHO.
18. Бессарабова, А. А. Особенности рекламы в социальных сетях / А. А. Бессарабова, В. В. Насекайло // Современные информационные технологии в условиях новых вызовов : Материалы VIII Международной научной интернет-конференции, Донецк, 16 мая 2025 года. – Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2025. – С. 29-32. – EDN NGEUQQ.

Gnoecological model of the nature of non-profit organizations in the field of social services

Bessarabov V.O., Gergel R.M.

Donetsk National University of Economics and Trade named Mikhail Tugan-Baranovsky

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

The article is devoted to the development of an epistemological model explaining the nature and functional specifics of non-profit organizations (NPOs) in the field of social services. The article analyzes the individual features of the functioning of non-profit organizations (NPOs) as performers of social services in the context of the transformation of social protection (especially in new territories). An epistemological model of the nature of NPOs has been developed, synthesizing economic and social approaches and explaining the phenomenon of "hybridization" of the non-profit sector.

Keywords: non-profit organizations (NPOs), socially oriented non-profit organizations (SO NPOs), social services, organization life cycle, legal status, social function of the state, volunteering, epistemological model.

References

1. Constitution of the Russian Federation: with the latest amendments for 2022. – Moscow: EKSMO, 2022. – 29 p. – (Laws and Codes). – ISBN 978-5-04-091095-3.
2. Andriyenko, A. I. On the relationship between the concepts of "public associations", "non-profit organizations" and "socially oriented non-profit organizations" / A. I. Andriyenko // Bulletin of Surgut State University. – 2020. – No. 3 (29). – P. 29–35
3. On non-profit organizations: Federal Law of 12.01.1996 No. 7-FZ (as amended on 08.06.2020, as amended on 15.09.2020) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 1996. – No. 3. – Art. 145
4. Volkov, V. Yu. Features of the administrative and legal status of commercial and non-profit organizations / V. Yu. Volkov // Scientific notes of the Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky. Legal sciences. – 2020. – Vol. 6 (72), No. 3. – Pp. 304–311
5. Sadykov, R. M. Social activities of non-governmental organizations in relation to families with children / R. M. Sadykov, N. L. Bolshakova, R. Kh. Khamadeeva // Bulletin of the University. – 2021. – No. 4. – Pp. 177–183.
6. Adizes, I. Similarities and differences between commercial and non-profit organizations according to the Adizes life cycle model / Ichak Adizes // Journal of Economic Strategies, No. 01-2008. - Pp. 126-128
7. Ashurkov, N. G. Graduation qualifying work "Factors of survival of socially oriented non-profit organizations in Russia / N. G. Ashurkov, supervisor: Konstantin Nikolaevich Obukhov // Faculty of Social Sciences. - 2025. - Program: Sociology of the public sphere and digital analytics (Master's program)
8. Electronic journal "Dialogue": How to extend the life of NPOs was discussed in Yugra at the Dobrino forum / Date of publication: 09/11/2025. – Electronic resource – http://www.dialog-urfo.ru/presscenter/news/?id=31647 (date of access 08.05.2026)
9. Gimazova, Yu. V. Russian NGOs in the context of a pandemic: the crisis of state support measures and ways of survival / Yu. V. Gimazova // Diskurs-Pi. – 2021. – Vol. 18. No. 4. – Pp. 141–153
10. Barkov, A. V., Ruchkina, G. F., Demchenko, M. V., et al. State regulation of the activities of socially oriented non-profit organizations: monograph / A. V. Barkov, G. F. Ruchkina, M. V. Demchenko, et al. // – M.: Research Center INFRA-M, 2020. – 181 p.

11. Vagapova, F. G., Vagapov, R. N., Ustinkin, S. V. Non-profit organization (NPO) in socio-political processes of modern Russia: theoretical aspect / F. G. Vagapova, R. N. Vagapov, S. V. Ustinkin // Vlast. - 2020. - Vol. 28. - No. 1. - Pp. 170-177
12. Parfenova, O. A. The role of NPO in the development of community care in Russia / O. A. Parfenova // Global challenges and regional development in the mirror of sociological measurements: Proceedings of the V international scientific and practical internet conference. In 2 parts, Vologda, March 23-27, 2020. Volume Part 1. – Vologda: Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 2020. – Pp. 172–174. – EDN AXRIOD
13. Gergel, R. M. Theoretical and Methodological Foundations of the Functioning of the Non-Profit Sector in the Social Services Market / R. M. Gergel // scientific article – online scientific and practical journal "Applied Economic Research". – 2025. – No. S4. – Pp. 101–111.
14. Marketing Potential of the Digital Business Environment in the Virtual Market / E. M. Azaryan, N. Yu. Voziyanova, V. O. Bessarabov [et al.]. – Kursk: ZAO "Universitetskaya Kniga", 2025. – 383 p. – ISBN 978-5-00261-596-4. – EDN APTFMJ.
15. Bessarabov, V. O. Conceptual approach to the development of the resource potential of the social services market / V. O. Bessarabov, M. G. Abdurakhimova // Economic development of Russia. - 2026. - Vol. 33, No. 2. - Pp. 207-211. - EDN MZZBTU.
16. Sheygus, V. A. The impact of investment initiatives on the socio-economic dynamics in commercial enterprises / V. A. Sheygus, A. A. Bessarabova // Donetsk readings 2024: education, science, innovation, culture and challenges of our time: materials of the IX International scientific conference, Donetsk, October 15-17, 2024. - Donetsk: Donetsk National University, 2024. - Pp. 325-327. - EDN FVRAPA.
17. Bessarabov, V. O. Resource potential of the service sector as a factor in its dynamic development / V. O. Bessarabov, M. G. Abdurakhimova // Economic development of Russia. - 2025. - Vol. 32, No. 9. - Pp. 317-321. - EDN FOXZHO.
18. Bessarabova, A. A. Features of advertising in social networks / A. A. Bessarabova, V. V. Nasekailo // Modern information technologies in the context of new challenges: Proceedings of the VIII International Scientific Internet Conference, Donetsk, May 16, 2025. - Donetsk: Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky, 2025. - Pp. 29-32. - EDN NGEUQQ.

Теория экономической безопасности как частный случай общей теории безопасности: понятийный аппарат, базовый закон и его следствия

Ломакин Андрей Леонидович
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической безопасности, Институт права и национальной безопасности, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, lomakin-al@ranepa.ru | ORCID: 0000-0002-2632-5933

В статье теория экономической безопасности впервые в отечественной научной традиции формализована как полноценный частный случай общей теории безопасности (ОТБ). На основе дедуктивного метода разработан систематизированный понятийный аппарат из 28 взаимосвязанных понятий, организованных в восемь логических уровней — от базовых категорий (экономическая потребность, экономический интерес) до законов и следствий теории. Обосновано осознанное сужение понятийного аппарата теории экономической безопасности по сравнению с ОТБ: категория «экономический квази-интерес» не имеет самостоятельного применения, поскольку все значимые участники хозяйственной деятельности обладают развитым сознанием, способным к рефлексии и целеполаганию. Сформулирован базовый закон теории экономической безопасности как конкретизация основного закона ОТБ применительно к экономической сфере. Из базового закона выведены три следствия: парадокс экономической безопасности, новая парадигма экономической безопасности (не минимизация угроз, а их оптимизация) и метод трансформации экономических интересов как способ противодействия угрозам. Для каждого из следствий установлено его соотношение с существующими концепциями (созидательное разрушение, конкурентные преимущества, антихрупкость, стратегия голубого океана и др.) и показано принципиальное отличие по теоретическому основанию и масштабу применения. Практическая значимость состоит в создании единого теоретического языка для различных уровней экономической безопасности — от индивидуального до глобального — и в обосновании принципиально нового подхода к обеспечению экономической безопасности.

Ключевые слова: теория экономической безопасности, общая теория безопасности, понятийный аппарат, экономический интерес, угроза, диалектический закон, парадокс экономической безопасности, оптимизация угроз.

Введение

Актуальность исследования

Теория экономической безопасности формируется как самостоятельная научная дисциплина более трёх десятилетий — с момента введения данного понятия в научный оборот в Российской Федерации в начале 1990-х годов. За это время накоплен значительный массив исследований, однако фундаментальная проблема остаётся нерешённой: единый, логически непротиворечивый понятийный аппарат теории экономической безопасности до сих пор не сформирован.

Различные авторы трактуют одни и те же ключевые категории принципиально по-разному. «Экономическая безопасность» понимается то как «состояние защищённости», то как «совокупность условий», то как «способность экономики». «Угроза» определяется через «совокупность факторов», «ущерб», «дестабилизацию» — без единого критерия разграничения угрозы и опасности. Это затрудняет как научный диалог, так и практическое применение теории: специалисты из разных областей буквально «говорят на разных языках».

Опубликованная систематизация понятийного аппарата общей теории безопасности [1] открывает принципиально новую возможность для решения этой проблемы. Поскольку ОТБ представляет собой универсальную теорию безопасности, охватывающую все её виды, теория экономической безопасности является её частным случаем. Следовательно, понятийный аппарат теории экономической безопасности может быть получен дедуктивным методом — путём применения универсальных категорий ОТБ к экономической сфере жизнедеятельности.

Данный подход обеспечивает логическую непротиворечивость (каждое понятие теории экономической безопасности наследует строгость определения из ОТБ), системность (все 28 понятий образуют единую иерархическую систему) и операциональность (понятия допускают применение в конкретном анализе и управлении).

Степень разработанности проблемы

Понятие экономической безопасности как самостоятельная категория государственной политики впервые было закреплено в законодательстве США в 1934 году. В России оно вошло в научный оборот в начале 1990-х годов — в связи с системными угрозами переходного периода. Ключевую роль в формировании отечественной научной традиции сыграли работы Л.И. Абалкина [2], В.К. Сенчагова [3], А.А. Прохожева [4], М.Я. Корнилова [5], Н.Н. Карзаевой [6].

Нормативно-правовую основу теории составляют Федеральный закон «О безопасности» (2010) [7], Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (2017) [8], а также Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2021) [13], подчёркивающая необходимость комплексного подхода к обеспечению всех видов безопасности в условиях возрастающей глобальной нестабильности. Однако законодательные определения носят общий характер и не образуют систематизированного понятийного аппарата.

Попытки систематизировать понятийный аппарат теории экономической безопасности предпринимались неоднократно. В работах [9, 10] были выявлены ключевые терминологические противоречия и предложены уточнённые трактовки ряда категорий. Тем не менее эти работы не решали проблему системности в полной мере, поскольку опирались на индуктивный подход — обобщение существующих трактовок, — а не на дедуктивный вывод из единого теоретического основания.

Важным этапом в развитии теории экономической безопасности стала работа [12], в которой на основе основного закона

ОТБ [11] впервые был сформулирован базовый закон теории экономической безопасности — диалектический закон единства и борьбы противоположностей экономических потребностей, интересов и угроз. Тем самым был сделан принципиальный шаг от эмпирического описания понятийного аппарата к его теоретическому обоснованию через универсальные законы ОТБ. Настоящая работа продолжает и развивает эту линию исследований: базовый закон уточняется, получает развёрнутую формулировку, включающую обратную связь (порождение новых потребностей и интересов в ответ на угрозы), и выводятся три его следствия, принципиально меняющие понимание целей экономической политики.

Целью исследования является построение систематизированного понятийного аппарата теории экономической безопасности как проекции универсальных категорий ОТБ на экономическую сферу, обеспечивающей логическую непротиворечивость, системность и практическую применимость.

Методологическая основа

Дедуктивный метод является ключевым: понятийный аппарат теории экономической безопасности выводится из универсальных категорий ОТБ путём применения экономического квалификатора.

Системный анализ обеспечивает иерархическую организацию понятийного аппарата и выявление связей между его элементами.

Формально-логический метод гарантирует проверку непротиворечивости системы понятий и исключение циклических определений.

Теория экономической безопасности как частный случай ОТБ

Иерархия теорий безопасности

Общая теория безопасности определяется как «область знаний, объединяющая теоретические и прикладные аспекты различных наук и изучающая сущность, содержание и методы обеспечения безопасности в условиях воздействия внешних и внутренних факторов различного характера» [1]. Её объект максимально широк — вся живая природа и человек как её составная часть. Именно это делает ОТБ универсальной теоретической основой для всех частных теорий безопасности.

Центральный тезис настоящей работы формулируется следующим образом: *теория экономической безопасности является частным случаем ОТБ,* поскольку она изучает те же диалектические процессы — взаимодействие потребностей и интересов с опасностями и угрозами, — но применительно к экономической сфере жизнедеятельности носителей.

Иерархия теорий безопасности может быть представлена следующим образом:

ОТБ (универсальная теория)

- Теория национальной безопасности
- Теория экономической безопасности (предмет настоящей статьи)
- Теория информационной безопасности
- Теория экологической безопасности
- Другие отраслевые теории безопасности

Каждая из отраслевых теорий является проекцией ОТБ на соответствующую сферу жизнедеятельности. Теория экономической безопасности — проекция на экономическую сферу.

Принцип соответствия объектов, предметов и методов

Соответствие теории экономической безопасности и ОТБ носит строгий характер (таблица 1).

Таблица 1.
Соответствие параметров ОТБ и теории экономической безопасности

Параметр	ОТБ	Теория экономической безопасности
Объект	Вся живая природа и человек как её составная часть	Носители экономических потребностей и интересов на всех уровнях организации
Предмет	Совокупность опасностей и угроз, а также находящихся с ними в диалектическом единстве потребностей, интересов и квази-интересов	Совокупность опасностей и угроз для экономических потребностей и интересов, находящихся с ними в диалектическом единстве (квази-интересы в теории ЭБ не применяются — см. раздел «Осознанное сужение»)
Основной метод	Диалектический, системный	Дедуктивный от ОТБ + экономический анализ
Основной закон	Закон единства и борьбы потребностей/интересов и опасностей/угроз [1]	Базовый закон теории экономической безопасности

Принцип построения понятийного аппарата

Методологический принцип построения понятийного аппарата теории экономической безопасности прост и строг: каждое понятие теории экономической безопасности получается из соответствующего понятия ОТБ путём добавления *экономического квалификатора:*

Потребность → Экономическая потребность

Интерес → Экономический интерес

Носитель потребностей → Носитель экономических потребностей

Жизненно важные потребности → Жизненно важные экономические потребности

Угроза → Угроза (в экономической сфере)

Безопасность → Экономическая безопасность

...и т.д. (28 понятий)

Этот подход гарантирует *наследование строгости:* определения теории экономической безопасности не могут противоречить определениям ОТБ, поскольку логически выводятся из них. Тем самым снимается проблема несогласованности понятийных аппаратов отраслевых теорий безопасности между собой — они оказываются частными случаями единой системы понятий.

Систематизированный понятийный аппарат теории экономической безопасности

Понятийный аппарат теории экономической безопасности организован в восемь последовательных уровней по принципу восходящей логической лестницы (таблица 2): каждый уровень опирается на предыдущий и служит основой для следующего. Уровни 1–3 формируют фундамент теории. Уровни 4–5 раскрывают динамику взаимодействия потребностей и интересов с опасностями и угрозами. Уровень 6 описывает механизм защиты. Уровни 7–8 завершают систему метатеоретическими категориями, базовым законом и его следствиями.

Таблица 2
Понятийный аппарат теории экономической безопасности

№	Понятие	Авторская трактовка
	Уровень 1. Базовые категории	
1	**Экономическая потребность**	желание или нужда в экономических благах (товарах, услугах, ресурсах, доходе) — единственный побудительный мотив к хозяйственной деятельности у любого её участника
2	**Экономический интерес**	осознанное стремление удовлетворить экономическую потребность, проходящее через процессы рефлексии и целеполагания и выражающееся в хозяйственных действиях различной направленности и интенсивности
	Уровень 2. Носители и жизненный цикл	
3	**Носитель экономических потребностей**	любой участник хозяйственной деятельности или группа участников
4	**Носитель экономических интересов**	человек или группа людей как участники хозяйственной деятельности: индивид, семья, организация, муниципалитет, город, регион, государство, союз государств, человечество

№	Понятие	Авторская трактовка
5	**Жизненный цикл носителя экономических потребностей**	период хозяйственного существования носителя, на протяжении которого у него имеется хотя бы одна экономическая потребность
	Уровень 3. Категории значимости	
6	**Жизненно важные экономические потребности (ЖВЭП)**	экономические потребности, удовлетворение которых обеспечивает жизнеспособность их носителя как субъекта хозяйственной деятельности
7	**Жизненно важные экономические интересы (ЖВЭИ)**	экономические интересы, реализация которых надёжно обеспечивает удовлетворение ЖВЭП и возможность экономического развития его носителя
	Уровень 4. Категории последствий	
8	**Ущерб экономической потребности**	невозможность (полная или частичная) получить или потеря экономических благ из желаемых или необходимых
9	**Ущерб экономическому интересу**	невозможность (полная или частичная) выполнить действия по реализации экономического интереса
	Уровень 5. Категории воздействий на экономические потребности и интересы	
10	**Вызов (в экономической сфере)**	совокупность условий и факторов, воздействующая на процессы удовлетворения экономических потребностей и реализации экономических интересов, которая может привести как к отрицательному, так и к положительному результату для данных процессов
11	**Пороговое значение вероятности реализации**	субъективно или объективно определяемая величина, разграничивающая опасность и угрозу для экономических потребностей и интересов; зависит от контекста, типа носителя, характера экономического воздействия; обычно находится в диапазоне 0,3–0,5 [1]
12	**Опасность (в экономической сфере)**	совокупность условий и факторов, которая потенциально может нанести ущерб экономическим потребностям и интересам с вероятностью ниже порогового значения
13	**Угроза (в экономической сфере)**	совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность нанесения ущерба экономическим потребностям и интересам с вероятностью реализации выше (или равной) пороговому значению
14	**Источник угрозы**	носитель конфронтационного экономического интереса; неблагоприятные экономические условия; а также неосознанные или побочные хозяйственные действия, приводящие к ущербу экономическим потребностям и интересам
15	**Реализация экономической угрозы**	осознанное или неосознанное конкретное действие источника угрозы, препятствующее удовлетворению экономических потребностей и реализации экономических интересов, сопровождающееся нанесением ущерба
	Уровень 6. Категории защиты	
16	**Объект экономической безопасности (ОЭБ)**	процессы удовлетворения экономических потребностей и реализации экономических интересов у любого их носителя, прежде всего жизненно важных
17	**Субъект экономической безопасности (СЭБ)**	носитель экономических интересов, осознанно направленных на защиту собственного или другого объекта экономической безопасности
18	**Степень защищённости ОЭБ**	количественная величина, характеризующая процесс защиты объекта экономической безопасности субъектом экономической безопасности в конкретный момент времени; изменяется от 0 (ОЭБ полностью не защищён) до 1 (ОЭБ полностью защищён); значение 1 недостижимо на практике
19	**Пороговое значение степени защищённости ОЭБ**	субъективно или объективно определяемая величина, разграничивающая состояние экономической небезопасности и экономической безопасности; зависит от контекста, типа носителя и характера угроз
20	**Экономическая безопасность**	защищённость определённой степени объекта экономической безопасности от угроз в конкретных пространственно-временных условиях
21	**Обеспечение экономической безопасности**	деятельность СЭБ по созданию условий и разработке методов и способов, их непрерывной адаптации под изменяющуюся ситуацию в целях защиты удовлетворения экономических потребностей и реализации экономических интересов, прежде всего жизненно важных
22	**Баланс экономических интересов**	принцип обеспечения экономической безопасности, предполагающий соразмерную защиту ЖВЭИ — как различных экономических интересов одного носителя, так и экономических интересов разных носителей
	Уровень 7. Метатеоретические категории	
23	**Теория экономической безопасности**	область знаний, являющаяся частным случаем ОТБ и изучающая сущность, содержание и методы обеспечения экономической безопасности в условиях воздействия внешних и внутренних угроз экономическим потребностям и интересам
24	**Объект теории экономической безопасности**	носители экономических потребностей и интересов на всех уровнях организации — от индивида до человечества
25	**Предмет теории экономической безопасности**	совокупность опасностей и угроз для экономических потребностей и интересов, а также сами экономические потребности и интересы, находящиеся с ними в диалектическом единстве и противоположности
	Уровень 8. Законы и следствия	
26	**Базовый закон теории экономической безопасности**	диалектический закон единства и борьбы противоположностей – «экономических потребностей и интересов», с одной стороны, и «опасностей и угроз» для них — с другой: экономические потребности и интересы носителя на протяжении всего его жизненного цикла порождают опасности и угрозы, которые в свою очередь им противодействуют и порождают новые экономические потребности и интересы, направленные на защиту от этих опасностей и угроз
27	**Следствия базового закона теории экономической безопасности**	— парадокс экономической безопасности: оптимальный уровень экономических угроз необходим для устойчивого экономического развития, полное их отсутствие ведёт к стагнации и деградации — новая парадигма экономической безопасности: не минимизация (нейтрализация) угроз экономическим потребностям и интересам, а их оптимизация — трансформация экономических интересов как метод противодействия угрозам для них
28	**Экономическое развитие**	процесс качественного изменения экономической системы, являющийся следствием диалектического взаимодействия экономических потребностей/интересов и опасностей/угроз для них; движущей силой экономического развития является стремление носителя защитить свои экономические потребности и интересы от угроз, что приводит к созданию новых методов хозяйствования и способов защиты, но также может порождать новые угрозы

Осознанное сужение понятийного аппарата относительно ОТБ

Следует оговорить осознанное сужение понятийного аппарата теории экономической безопасности по сравнению с ОТБ. В ОТБ выделяется категория квази-интереса — инстинктивного стремления носителей без развитого сознания. Однако все значимые участники хозяйственной деятельности — от индивида до государства — обладают развитым сознанием, способным к рефлексии и целеполаганию. Следовательно, категория «экономический квази-интерес» не имеет самостоятельного применения в теории экономической безопасности, и для описания хозяйственного поведения всех её субъектов достаточно категорий экономической потребности и экономического интереса.

Пояснения к ключевым оригинальным категориям

Процессуальный объект экономической безопасности (п. 16). Традиционно объектом экономической безопасности называют носителя — личность, организацию, государство [3, 5, 8]. Настоящая работа, следуя концептуальному положению ОТБ [1], определяет объектом безопасности *процессы*, а не носителей. Это принципиальное различие: защищается не статичная сущность, а динамические процессы удовлетворения экономических потребностей и реализации экономических интересов. Данный подход объясняет, почему безопасность не может быть «достигнута раз и навсегда» — она есть непрерывный процесс защиты непрерывно меняющегося объекта.

Степень защищённости объекта экономической безопасности (п. 18). Введение этой категории переводит экономическую безопасность из бинарной категории («есть» / «нет») в

континуальную, допускающую измерение, сравнение и управление. Значение 1 (полная защищённость) недостижимо на практике — это прямо следует из базового закона теории: поскольку экономические потребности и интересы неизбежно порождают опасности и угрозы, вероятность реализации которых никогда не равна нулю.

Сравнение с действующим законодательным определением. Стратегия экономической безопасности РФ до 2030 года [8] определяет экономическую безопасность как «состояние защищённости национальной экономики от внешних и внутренних угроз». Предложенное в п. 20 определение уточняет его по трём параметрам: (1) «состояние» заменяется на «защищённость *определённой степени*» — подчёркивая измеримость; (2) вводится «объект экономической безопасности» как процессы, а не национальная экономика как таковая; (3) добавляется «в конкретных пространственно-временных условиях» — подчёркивая контекстуальность.

Базовый закон теории экономической безопасности и его следствия

Базовый закон теории экономической безопасности является частным случаем основного закона ОТБ [1] применительно к экономической сфере.

Экономические потребности и интересы носителя на протяжении всего его жизненного цикла порождают опасности и угрозы, которые в свою очередь им противодействуют и порождают новые экономические потребности и интересы, направленные на защиту от этих опасностей и угроз. Экономические потребности/интересы и опасности/угрозы им находятся в диалектическом единстве и борьбе противоположностей.

Механизм действия закона легко прослеживается на примерах (таблица 3).

Таблица 3
Примеры действия базового закона теории экономической безопасности

Экономический интерес	Угроза/опасность	Ответная реакция (новый интерес)
Максимизация прибыли фирмы	Конкуренция, налоговое давление	Инновации, оптимизация издержек
Экономический суверенитет государства	Санкционное давление, протекционизм партнёров	Импортозамещение, диверсификация
Сохранение рабочего места	Угроза технологического замещения	Переобучение, повышение квалификации
Инвестиционный доход	Рыночная волатильность, инфляция	Диверсификация портфеля, хеджирование
Накопление сбережений	Угроза обесценения, банкротства банков	Поиск новых форм сохранения сбережений

Свойства базового закона:

1. *Универсальность:* применим к носителям любого уровня — от индивида до государства и мирового сообщества
2. *Необходимость:* действие закона не зависит от воли субъектов; пока существуют экономические потребности и интересы, опасности и угрозы для них неизбежны
3. *Динамичность:* закон описывает не статичное состояние, а непрерывный процесс диалектического взаимодействия
4. *Самоподдерживаемость:* взаимодействие экономических потребностей/ интересов и опасностей /угроз обеспечивает непрерывность экономического развития — каждое решение порождает новые задачи

Базовый закон теории экономической безопасности имеет свою научную историю, которая важна для понимания его места в развитии теории. Основной закон ОТБ — диалектический закон единства и борьбы противоположностей потребностей/интересов и опасностей/угроз — был сформулирован в работе [11]. В той же работе была показана универсальность закона: он действует на всех уровнях организации живых систем — от клеточного до глобального — и является теоретическим фундаментом для всех отраслевых теорий безопасности.

Первой работой, в которой был применён основной закон ОТБ к экономической сфере и на этой основе сформулирован базовый закон теории экономической безопасности, стала работа [12]. В ней он определён как «диалектический закон единства и борьбы противоположностей — экономических потребностей, интересов и угроз» и показано, что угроза может воздействовать исключительно на интерес, а не на личность, общество или государство напрямую. Из этого следовал важный практический вывод: управлять угрозами необходимо не через их прямую ликвидацию, а через управление интересами — их трансформацию, снижение или переориентацию.

Настоящая работа развивает эту линию исследований. Базовый закон получает более полную формулировку: в неё включена обратная связь — угрозы не только противодействуют интересам, но и порождают новые экономические потребности и интересы, направленные на защиту. Именно этот циклический, самоподдерживающийся характер диалектического взаимодействия делает закон подлинно динамическим и позволяет вывести из него следствия, меняющие традиционное понимание целей деятельности по обеспечению экономической безопасности.

Из базового закона следует фундаментальный вывод: *абсолютная экономическая безопасность недостижима.* Пока существует хотя бы один экономический интерес, он будет подвергаться противодействию опасности или угрозы. Единственный способ полностью устранить опасность или угрозу — устранить сам интерес, что равнозначно прекращению хозяйственной деятельности носителя.

Следствие 1: Парадокс экономической безопасности

Соотношение с существующими концепциями

Тезис об амбивалентной роли угроз в экономическом развитии не является принципиально новым в экономической науке — однако прежде он формулировался в иных теоретических рамках и с иными целями.

Й. Шумпетер в концепции «созидательного разрушения» показал, что рыночная конкуренция — по своей природе угроза для существующих производителей — является одновременно главным механизмом технологического прогресса и экономического роста [14]. Однако Шумпетер рассматривал данный феномен как свойство конкретного экономического уклада — капитализма, — а не как универсальный закон, действующий на всех уровнях и во всех формах хозяйственной организации.

М. Портер, анализируя источники конкурентных преимуществ, установил, что интенсивность конкурентного давления со стороны соперников, покупателей и поставщиков стимулирует инновации и повышение эффективности, тогда как его отсутствие ведёт к технологическому застою [15]. В рамках «ромба Портера» конкурентоспособность государства также во многом определяется не защитой от внешних угроз, а их наличием в «домашней» среде.

В психологии аналогичная закономерность описывается законом Йеркса–Додсона (1908): зависимость между уровнем возбуждения (стресса) и результативностью деятельности имеет форму перевёрнутой U-образной кривой — при нулевом стрессе продуктивность минимальна, при чрезмерном — разрушительна, и лишь при оптимальном уровне достигается максимум [16].

Формулируемое в данной работе следствие не противоречит указанным концепциям, его принципиальное отличие — в теоретическом основании и масштабе применения. Если концепции Шумпетера и Портера выработаны применительно к рыночной конкуренции на уровне фирм и национальных экономик, а закон Йеркса–Додсона описывает психофизиологические закономерности индивидуального поведения, то парадокс экономической безопасности выводится дедуктивно из базового закона теории экономической безопасности — универсального диалектического закона, действующего на всех уровнях организации хозяйственной деятельности: от индивида до мирового сообщества. Тем самым разрозненные наблюдения

получают единое теоретическое обоснование в рамках ОТБ-парадигмы.

Следствие 1: Оптимальный уровень угроз экономическим интересам необходим для устойчивого экономического развития; полное отсутствие угроз приводит к экономической стагнации и деградации.

Традиционная парадигма экономической политики безопасности исходит из того, что цель — минимизировать или устранить все угрозы экономическим интересам: протекционизм должен защитить отечественную промышленность от конкуренции, монополизация рынка — избавить компанию от конкурентного давления, изоляция экономики — оградить её от внешних шоков.

Однако базовый закон теории экономической безопасности показывает, что *полное устранение угроз экономическим интересам* приводит к:

1. Исчезновению стимулов к инновациям и развитию
2. Атрофии конкурентных механизмов и эффективного использования ресурсов
3. Снижению адаптивности экономических систем к изменениям среды
4. Экономической стагнации и технологическому отставанию

Оптимальный уровень угроз экономическим интересам — это зона диалектического напряжения между экономическими интересами и угрозами, при которой угрозы достаточно значительны, чтобы стимулировать развитие, но не настолько критичны, чтобы нанести фатальный ущерб экономическим интересам:

— *Слишком низкий уровень угроз:* стагнация, атрофия

— *Оптимальный уровень:* продуктивное развитие, инновационная активность

— *Слишком высокий уровень:* деструкция, коллапс системы

Следствие 2: Новая парадигма экономической безопасности

Целью политики в области экономической безопасности должна быть не минимизация угроз экономическим интересам, а их оптимизация.

Сравнение старой и новой парадигм представлено в таблице 4.

Таблица 4
Сравнение парадигм экономической безопасности

Параметр	**Традиционная парадигма**	**Новая парадигма**
Цель	Устранить угрозы экономическим интересам	Оптимизировать уровень угроз экономическим интересам
Критерий успеха	Минимум угроз = максимум безопасности	Оптимум угроз = максимум развития при приемлемой безопасности
Инструменты	Пассивная защита, изоляция, протекционизм	Активное управление процессами, адаптация, использование вызовов как стимула
Отношение к конкуренции (уровень фирмы)	Угроза, подлежащая устранению	Необходимый стимул экономического развития
Вероятность реализации	Подлежит минимизации	Подлежит оптимизации

Практические выводы для экономической политики:

На государственном уровне: не стремиться к абсолютной защите от внешних угроз экономическим интересам через полный протекционизм; поддерживать конкурентную среду как необходимое условие инновационного развития; разграничивать угрозы ЖВЭИ (подлежат нейтрализации) и умеренные угрозы (подлежат оптимизации).

На корпоративном уровне: не избегать всех угроз, а управлять ими; создавать управляемые вызовы для стимулирования инноваций; рассматривать конкурентное давление как источник развития, а не только как угрозу.

На личном уровне: принятие умеренных угроз экономическим интересам как необходимое условие роста; развитие через преодоление экономических трудностей; диверсификация источников дохода как ответ на угрозы, а не уход от них.

Соотношение с существующими концепциями

Тезис о целесообразности оптимизации угроз вместо их минимизации также находит параллели в ряде научных и практических концепций — при принципиальных различиях в теоретическом основании.

Наиболее близкой по духу является концепция *антихрупкости* Н.Н. Талеба [17]: системы, получающие выгоду от потрясений, волатильности и стрессов, он называет антихрупкими — в противовес хрупким системам, которые стресс разрушает, и устойчивым, которые стресс переносят без изменений. Талеб убедительно показывает, что стремление к полному устранению неопределённости и рисков делает систему более уязвимой в долгосрочной перспективе. Вместе с тем концепция антихрупкости носит преимущественно описательный и рекомендательный характер: она фиксирует наблюдаемое свойство ряда систем, но не объясняет, *почему* угрозы неустранимы в принципе и какова их природа. Новая парадигма экономической безопасности, напротив, выводится дедуктивно из базового закона теории, устанавливающего диалектическую неразрывность экономических интересов и угроз, — и тем самым объясняет, а не только описывает.

Международный стандарт ISO 31000:2018 «Менеджмент рисков» [18] закрепляет принцип, согласно которому цель управления рисками состоит не в их полном устранении, а в удержании в приемлемых пределах с учётом соотношения выгод и потерь. Тем самым стандарт де-факто признаёт, что нулевой риск ни достижим, ни желателен. Однако ISO 31000 — это прикладной инструментальный стандарт, разработанный для корпоративного риск-менеджмента; он не претендует на теоретическое обоснование данного принципа и не распространяется на иные уровни — от индивида до государства.

В теории устойчивости К.С. Холлинга [19] экологические системы рассматриваются как сущности, которые не стремятся к состоянию равновесия с минимальными нарушениями, а развиваются именно через нарушения и адаптацию к ним. Адаптивный цикл — рост, сохранение, высвобождение, реорганизация — предполагает, что периоды разрушения и стресса являются необходимым условием обновления и развития системы. Эта концепция, однако, сформулирована применительно к экологическим и социально-экологическим системам и не содержит универсального теоретического закона, из которого данное свойство следовало бы как необходимое.

Принципиальное отличие предлагаемой новой парадигмы экономической безопасности состоит в следующем: если указанные концепции фиксируют факт нецелесообразности полного устранения угроз на основе эмпирических наблюдений в конкретных предметных областях, то *новая парадигма выводится как логически необходимое следствие* базового закона теории экономической безопасности. Это означает, что оптимизация угроз — не управленческая рекомендация и не эмпирическое обобщение, а *теоретический императив*, действующий на всех уровнях хозяйственной организации: от личных финансов индивида до стратегии национальной экономики.

Следствие 3: Трансформация экономических интересов как метод противодействия угрозам

Противодействие угрозам экономическим интересам в ряде случаев более эффективно через целенаправленную трансформацию экономических потребностей и интересов, нежели через прямое противодействие источнику угрозы.

Из базового закона следует: угроза существует только по отношению к конкретному экономическому интересу. Нет интереса — нет и угрозы ему. Следовательно, трансформация самого интереса устраняет или существенно снижает угрозу без непосредственного воздействия на её источник.

Примеры применения:

- *Вместо борьбы с угрозой конкуренции* на перенасыщенном рынке — переориентация экономического интереса на смежную нишу («голубой океан»)

- *Вместо борьбы с угрозой устаревания продукта* — трансформация интереса от производства товара к предоставлению услуги (сервитизация, модели подписки)
- *Вместо протекционистского противостояния* — дипломатическая трансформация экономических интересов сторон через переговоры и поиск компромисса
- *Вместо накопления традиционных активов* в условиях инфляционной угрозы — трансформация интереса в сторону активов с иными характеристиками

Ограничения метода: трансформация применима не ко всем экономическим интересам. Жизненно важные экономические интересы (ЖВЭИ) поддаются трансформации в значительно меньшей степени, чем неосновные — их носитель, как правило, не может от них отказаться без угрозы собственной жизнеспособности как хозяйствующего субъекта. Метод наиболее эффективен применительно к интересам, не связанным непосредственно с ЖВЭИ.

Соотношение с существующими концепциями

Предложенный метод трансформации экономических интересов соприкасается с рядом известных управленческих концепций, от которых необходимо его чётко отграничить.

Наиболее очевидная точка соприкосновения — концепция «голубого океана» У. Чан Кима и Р. Моборн [20]: уход компании с перенасыщенного рынка в незанятое пространство есть, по существу, трансформация её рыночного экономического интереса. Однако «стратегия голубого океана» — это инструмент конкурентного позиционирования фирмы, применимый исключительно на корпоративном уровне и в рыночном контексте. Метод трансформации экономических интересов, напротив, универсален: он равно применим к индивиду, домохозяйству, региону, государству и союзу государств, а также к угрозам нерыночного характера.

Близка по духу и концепция сервитизации [21]: переход от продажи товара к предоставлению услуги нейтрализует угрозу продуктового устаревания через смену самой логики хозяйственного интереса, а не через защиту прежнего продукта. Вместе с тем сервитизация — это отраслевая трансформационная тенденция, а не теоретический метод обеспечения безопасности.

В теории переговоров Р. Фишер и У. Юри [22] обосновали, что смещение внимания с позиций на реальные интересы сторон открывает пространство для выхода из тупиковых конфликтов — что структурно соответствует принципу трансформации интересов в переговорных процессах. Однако данный подход описывает динамику взаимодействия двух сторон в конкретном переговорном процессе и не претендует на обобщение в рамках теории безопасности.

Принципиальное отличие предложенного метода — в его теоретическом статусе и основании: он не является эмпирически выявленной практикой или стратегическим инструментом, а выводится как необходимое следствие базового закона теории экономической безопасности. Это означает: метод действует не в силу управленческой целесообразности, а в силу диалектической природы взаимодействия экономических интересов и угроз, — то есть применим всегда и везде, где существуют экономический интерес и угроза ему.

Заключение

В настоящей работе теория экономической безопасности впервые в отечественной научной традиции формализована как полноценный частный случай общей теории безопасности. На этой основе дедуктивным методом разработан систематизированный понятийный аппарат из *28 взаимосвязанных понятий*, организованных в *восемь логических уровней.*

Во-первых, обоснован принцип дедуктивного построения понятийного аппарата теории экономической безопасности: каждое понятие получается из соответствующего понятия ОТБ путём применения экономического квалификатора. Это обеспечивает логическую непротиворечивость и системность, исключает циклические определения и терминологические пробелы.

Во-вторых, обосновано осознанное сужение понятийного аппарата относительно ОТБ: категория «экономический квазиинтерес» не имеет самостоятельного применения в теории экономической безопасности, поскольку все значимые участники хозяйственной деятельности обладают развитым сознанием.

В-третьих, предложен процессуальный подход к объекту экономической безопасности: объектом защиты являются не носители (личность, организация, государство), а *процессы* удовлетворения их экономических потребностей и реализации интересов. Это объясняет непрерывный характер обеспечения безопасности и невозможность её «окончательного достижения».

В-четвёртых, сформулирован базовый закон теории экономической безопасности как конкретизация основного закона ОТБ в экономической сфере. Из базового закона выведены три следствия: парадокс экономической безопасности, новая парадигма экономической безопасности и метод трансформации экономических интересов.

В-пятых, обоснован *парадокс экономической безопасности:* полное устранение угроз экономическим интересам ведёт не к максимальной безопасности, а к экономической стагнации и деградации. Этот вывод принципиально меняет традиционный взгляд на цели политики экономической безопасности.

Теоретическая значимость: разработанный понятийный аппарат создаёт единый теоретический язык для различных видов и уровней экономической безопасности — национальной, корпоративной, региональной, личной, — что открывает возможности для выработки согласованной экономической политики на всех уровнях организации.

Практическая значимость: обоснование новой парадигмы обеспечения экономической безопасности — не устранения, а оптимизации угроз — изменяет логику стратегического планирования и используемых методик.

Перспективы дальнейших исследований: формализация понятия «баланс экономических интересов» как принципа обеспечения экономической безопасности; разработка количественного индекса степени экономической защищённости; построение двумерного критерия оценки экономической безопасности, учитывающего одновременно степень защищённости и вероятность реализации угроз. Эти задачи составят предмет последующих работ.

Литература

1. Ломакин А. Л. Систематизация понятийного аппарата общей теории безопасности: от отраслевых подходов к универсальной теории / А. Л. Ломакин // Московский экономический журнал. – 2026. – Т. 11, № 3. – С. 245-287. – DOI 10.55186/2413046X_2026_11_3_45. – EDN MHVDDB.

2. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. — 1994. — № 12. — С. 4–13.

3. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 815 с.

4. Прохожев А.А. Общая теория национальной безопасности: учебник. — М.: Изд-во РАГС, 2005. — 344 с.

5. Корнилов М.Я. Экономическая безопасность России: основы теории и методологии исследования: учебное пособие. — М.: Изд-во РАГС, 2005. — 154 с.

6. Карзаева Н.Н. Основы экономической безопасности: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 276 с.

7. Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/ (дата обращения: 10.04.2026).

8. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период

до 2030 года». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (дата обращения: 10.04.2026).

9. Ломакин А.Л., Баранова А.А. Систематизация понятийного аппарата теории экономической безопасности // Московский экономический журнал. — 2023. — Т. 8, № 8.

10. Ломакин А.Л., Баранова А.А. Становление и развитие понятийного аппарата теории экономической безопасности // Безопасность, государство и бизнес в цифровую эпоху: тенденции и закономерности. — 2024. — Т. 2. — С. 295–316.

11. Ломакин А.Л. Основной закон общей теории безопасности и развитие человечества // Московский экономический журнал. — 2024. — Т. 9, № 3. — С. 252–272.

12. Баранова А.А. Актуальные тенденции развития теории экономической безопасности // Экономическая безопасность. — 2024. — Т. 7, № 12. — С. 2975–2988. — doi: 10.18334/ecsec.7.12.122396

13. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (дата обращения: 10.04.2026).

14. Schumpeter J.A. Capitalism, Socialism and Democracy. — N.Y.: Harper & Brothers, 1942. — 381 p.

15. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. — N.Y.: Free Press, 1990. — 855 p.

16. Yerkes R.M., Dodson J.D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // Journal of Comparative Neurology and Psychology. — 1908. — Vol. 18. — P. 459–482.

17. Taleb N.N. Antifragile: Things That Gain from Disorder. — N.Y.: Random House, 2012. — 519 p.

18. ISO 31000:2018. Risk management — Guidelines. — Geneva: International Organization for Standardization, 2018.

19. Holling C.S. Resilience and Stability of Ecological Systems //Annual Review of Ecology and Systematics. — 1973. — Vol. 4. — P. 1–23.

20. Kim W.C., Mauborgne R. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. — Boston: Harvard Business School Press, 2005. — 240 p.

21. Vandermerwe S., Rada J. Servitization of Business: Adding Value by Adding Services // European Management Journal. — 1988. — Vol. 6, № 4. — P. 314–324.

22. Fisher R., Ury W. Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In. — N.Y.: Penguin Books, 1981. — 200 p.

Theory of economic security as a special case of the general theory of security: conceptual framework, fundamental law and its corollaries

Lomakin A.L.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

In this article, the theory of economic security is for the first time in the Russian academic tradition formalised as a fully developed special case of the General Theory of Security (GTS). Using the deductive method, a systematised conceptual framework of 28 interrelated concepts organised into eight logical levels has been developed — from foundational categories (economic need, economic interest) to laws and corollaries of the theory. The deliberate narrowing of the conceptual framework relative to the GTS is substantiated: the category of "economic quasi-interest" has no independent application, since all significant participants in economic activity possess developed consciousness capable of reflection and goal-setting. The fundamental law of the theory of economic security is formulated as a concretisation of the basic law of the GTS applied to the economic domain. Three corollaries are derived from the fundamental law: the paradox of economic security, a new paradigm of economic security (optimisation of threats rather than their minimisation), and the method of transforming economic interests as a means of countering threats. For each corollary, its relationship to established concepts is examined — including creative destruction, competitive advantage, antifragility, and the Blue Ocean Strategy — and its principled distinction from them in terms of theoretical foundation and scope of application is demonstrated. The practical significance lies in establishing a unified theoretical language for various levels of economic security — from individual to global — and in substantiating a fundamentally new approach to ensuring economic security.

Keywords: theory of economic security; general theory of security; conceptual framework; economic interest; threat; dialectical law; paradox of economic security; optimisation of threats.

References

1.Lomakin A.L. Sistematizatsiya ponyatiynogo apparata obshchey teorii bezopasnosti: ot otraslevykh podkhodov k universalnoy teorii [Systematisation of the conceptual framework of the general theory of security: from sector-specific approaches to a universal theory]. Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal [Moscow Economic Journal], 2026, vol. 11, no. 3, pp. 245–287. DOI: 10.55186/2413046X_2026_11_3_45. EDN: MHVDDB. (In Russ.)

2.Abalkin L.I. Ekonomicheskaya bezopasnost Rossii: ugrozy i ikh otrazheniye [Economic security of Russia: threats and their reflection]. Voprosy ekonomiki [Issues of Economics], 1994, no. 12, pp. 4–13. (In Russ.)

3.Senchagov V.K. Ekonomicheskaya bezopasnost Rossii: obshchiy kurs [Economic security of Russia: a general course]. Moscow, BINOM. Laboratoriya znaniy Publ., 2015. 815 p. (In Russ.)

4.Prokhozhev A.A. Obshchaya teoriya natsionalnoy bezopasnosti [General theory of national security]. Moscow, RAGS Publ., 2005. 344 p. (In Russ.)

5.Kornilov M.Ya. Ekonomicheskaya bezopasnost Rossii: osnovy teorii i metodologii issledovaniya [Economic security of Russia: foundations of theory and research methodology]. Moscow, RAGS Publ., 2005. 154 p. (In Russ.)

6.Karzaeva N.N. Osnovy ekonomicheskoy bezopasnosti [Fundamentals of economic security]. Moscow, INFRA-M Publ., 2017. 276 p. (In Russ.)

7.Federalnyy zakon ot 28.12.2010 № 390-FZ "O bezopasnosti" [Federal Law No. 390-FZ of 28 December 2010 "On Security"]. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/ (accessed 10.04.2026). (In Russ.)

8.Ukaz Prezidenta RF ot 13.05.2017 № 208 "O Strategii ekonomicheskoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda" [Decree of the President of the Russian Federation No. 208 of 13 May 2017 "On the Economic Security Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2030"]. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (accessed 10.04.2026). (In Russ.)

9.Lomakin A.L., Baranova A.A. Sistematizatsiya ponyatiynogo apparata teorii ekonomicheskoy bezopasnosti [Systematisation of the conceptual framework of the theory of economic security]. Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal [Moscow Economic Journal], 2023, vol. 8, no. 8. (In Russ.)

10.Lomakin A.L., Baranova A.A. Stanovleniye i razvitiye ponyatiynogo apparata teorii ekonomicheskoy bezopasnosti [Formation and development of the conceptual framework of the theory of economic security]. Bezopasnost, gosudarstvo i biznes v tsifrovuyu epokhu: tendentsii i zakonomernosti [Security, State and Business in the Digital Age: Trends and Patterns], 2024, vol. 2, pp. 295–316. (In Russ.)

11.Lomakin A.L. Osnovnoy zakon obshchey teorii bezopasnosti i razvitiye chelovechestva [The fundamental law of the general theory of security and the development of humanity]. Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal [Moscow Economic Journal], 2024, vol. 9, no. 3, pp. 252–272. (In Russ.)

12.Baranova A.A. Aktualnyye tendentsii razvitiya teorii ekonomicheskoy bezopasnosti [Current trends in the development of the theory of economic security]. Ekonomicheskaya bezopasnost [Economic Security], 2024, vol. 7, no. 12, pp. 2975–2988. DOI: 10.18334/ecsec.7.12.122396. (In Russ.)

13.Ukaz Prezidenta RF ot 02.07.2021 № 400 "O Strategii natsionalnoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii" [Decree of the President of the Russian Federation No. 400 of 2 July 2021 "On the National Security Strategy of the Russian Federation"]. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (accessed 10.04.2026). (In Russ.)

14.Schumpeter J.A. Capitalism, Socialism and Democracy. New York, Harper & Brothers, 1942. 381 p.

15.Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations. New York, Free Press, 1990. 855 p.

16.Yerkes R.M., Dodson J.D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. Journal of Comparative Neurology and Psychology, 1908, vol. 18, pp. 459–482.

17.Taleb N.N. Antifragile: Things That Gain from Disorder. New York, Random House, 2012. 519 p

18.ISO 31000:2018. Risk management — Guidelines. Geneva, International Organization for Standardization, 2018.

19.Holling C.S. Resilience and Stability of Ecological Systems. Annual Review of Ecology and Systematics, 1973, vol. 4, pp. 1–23.

20.Kim W.C., Mauborgne R. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. Boston, Harvard Business School Press, 2005. 240 p.

21.Vandermerwe S., Rada J. Servitization of Business: Adding Value by Adding Services. European Management Journal, 1988, vol. 6, no. 4, pp. 314–324.

22.Fisher R., Ury W. Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In. New York, Penguin Books, 1981. 200 p.

Оптимизация логистической инфраструктуры как фактор интеграции Центральной Азии и Южного Кавказа в глобальные торговые сети: вызовы и перспективы

Голыжникова Дарья Юрьевна
к.э.н., научный сотрудник, Институт народнохозяйственного прогнозирования, Российская Академия Наук; ст. преподаватель кафедры нефтегазотрейдинга и логистики, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, dariagolyzhnikova@gmail.com,

Фролов Александр Олегович
д.э.н., профессор кафедры нефтегазотрейдинга и логистики, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, a-frolov@yandex.ru

Центральная Азия и Южный Кавказ занимают стратегически важное положение в глобальной транспортной системе, выступая ключевым звеном в транспортировке грузов между крупнейшими экономическими центрами мира. Их географическое расположение делает регион важным участником международных торговых потоков, что подчеркивает необходимость развития современной и эффективной логистической инфраструктуры. Одним из ключевых элементов этой инфраструктуры является складская сеть, от состояния которой зависит не только скорость и надежность доставки товаров, но и конкурентоспособность стран региона на мировых рынках.

В представленном исследовании проводится комплексный анализ текущего состояния складской инфраструктуры, расположенной вдоль основных региональных транспортных коридоров. Особое внимание уделяется выявлению существующих проблем, таких как ограниченность складских мощностей, низкий уровень специализации объектов хранения и недостаточная эффективность использования имеющихся логистических ресурсов. Эти факторы существенно сдерживают развитие логистической системы региона и препятствуют его интеграции в глобальные цепочки поставок.

На основе проведенного анализа определяются перспективные направления развития складской инфраструктуры. Среди них выделяются такие меры, как строительство новых складских комплексов, модернизация существующих объектов для повышения их технологического уровня, а также оптимизация географического размещения складов с учетом потребностей транспортных коридоров и экономической активности региона.

Результаты исследования позволяют сформулировать конкретные рекомендации по повышению эффективности логистической сети Центральной Азии и Южного Кавказа. Реализация предложенных мер будет способствовать не только улучшению функционирования складской инфраструктуры, но и ускорению экономического роста стран региона за счет их более глубокой интеграции в международные торговые процессы. Таким образом, развитие складской инфраструктуры рассматривается как важный фактор укрепления позиций региона в глобальной экономике.

Ключевые слова: Центральная Азия, Южный Кавказ, транспортные коридоры, складская инфраструктура, логистика, товарооборот, логистические процессы, контейнерные терминалы, транспортно-логистические центры, международные торговые цепочки, экономическая интеграция, модернизация складов.

Введение

Географическое положение Центральной Азии и Южного Кавказа давно перестало быть исключительно физической характеристикой территории. Сегодня это экономический актив, определяющий участие региона в трансконтинентальных цепях добавленной стоимости. Маршруты «Восток–Запад» и «Север–Юг» формируют каркас международной торговли, однако пропускная способность транспортных артерий не гарантирует эффективности грузопотоков. Скорость, надежность и стоимость доставки зависят от состояния складской сети. Именно на складах происходит консолидация, сортировка, температурная стабилизация и таможенное оформление грузов. Отсутствие синхронизации между транспортной инфраструктурой и складскими мощностями создает разрывы в логистических цепях, повышает транзитные издержки и снижает конкурентоспособность национальных экономик на внешних рынках.

Актуальность исследования продиктована наблюдаемым дисбалансом. Инвестиции в железнодорожные магистрали, портовые терминалы и пограничные переходы растут, тогда как складская инфраструктура развивается фрагментарно. Ограниченные емкости, низкая специализация объектов хранения и недостаточная цифровая интеграция тормозят интеграцию региона в глобальные торговые сети. Цель работы заключается в комплексной оценке текущего состояния складских мощностей вдоль основных транспортных коридоров, выявлении структурных ограничений и формулировании адресных рекомендаций по оптимизации логистической сети. Для достижения цели поставлены следующие задачи: картографирование складской инфраструктуры с привязкой к пограничным узлам и контейнерным базам; оценка функционального назначения и специализации объектов; анализ пропускной способности и номенклатуры грузов; определение перспективных локаций для строительства новых комплексов; разработка технологических и институциональных мер по повышению эффективности складирования.

Объектом исследования выступает складская инфраструктура региональных транспортных коридоров Центральной Азии и Южного Кавказа. Предметом анализа являются функциональные характеристики складских объектов, их специализация, степень автоматизации, географическое распределение и влияние на логистические процессы и товарооборот. Результаты работы позволяют перейти от констатации проблем к проектированию целенаправленных модернизационных траекторий.

Пространственная организация складской инфраструктуры вдоль транспортных коридоров

Армения опирается на коридор «Север–Юг», что определяет логику размещения логистических объектов. Ереванский распределительный центр и узел в Гюмри обрабатывают продовольствие, медикаменты, текстиль и промышленные товары. Пропускная способность оценивается как средняя. Существующие мощности требуют внедрения кросс-докинг-технологий и расширения холодильных сегментов, особенно для скоропортящейся продукции. Государственно-частные партнерства уже формируют инвестиционный пул, однако масштаб проектов пока не покрывает растущий спрос на температурно-контролируемое хранение.

Азербайджан занимает перекресток «Восток–Запад» и «Север–Юг». Бакинский международный морской торговый порт функционирует как высокотехнологичный узел с контейнерными складами, зонами свободного хранения и мультимодальными связями. Номенклатура грузов включает нефтепродукты,

строительные материалы, контейнерные партии и аграрную продукцию. Цифровизация процессов прозрачности повысила скорость обработки, однако контейнерные терминалы требуют расширения для поглощения растущих объемов транзита. Участие международных операторов и государственные инвестиции создают базис для дальнейшего роста пропускной способности [10; 11; 12].

Беларусь интегрирована в Трансъевропейские коридоры II и IX. Минский и Гомельский логистические центры обеспечивают хранение техники, фармацевтики, химической продукции и продовольствия. Автоматизированные склады и кросс-докинг сокращают время обработки грузов. Холодильные мощности активно модернизируются, что особенно значимо для экспорта пищевых продуктов и лекарств. Инвестиционный климат стабилен, однако требуется углубление интеграции складских систем с таможенными и транспортными платформами ЕС.

Грузия опирается на коридор TRACECA и порты Поти и Батуми. Контейнерные грузы, нефть, алкогольная продукция и автомобили формируют основной поток. Высокая пропускная способность портовых складов поддерживается развитием терминалов быстрого обслуживания и сухих портов. Цифровые системы отслеживания грузов уже внедряются, однако мультимодальные хабы нуждаются в синхронизации железнодорожных и автомобильных маршрутов для снижения простоев.

Казахстан выступает крупнейшим логистическим хабом Центральной Азии. Узлы в Хоргосе, Нур-Султане и Алматы обрабатывают металлы, нефть, химическую продукцию, контейнеры и фармацевтику. Очень высокая пропускная способность обусловлена внедрением мультимодальных схем и автоматизированных распределительных центров. Цифровые платформы отслеживания грузов функционируют в реальном времени, однако дефицит холодильных складов в аграрных регионах остается структурным ограничением. Расширение автоматизированных комплексов позволит сократить логистические издержки и повысить точность распределения [1; 3; 4; 5].

Кыргызстан развивает инфраструктуру вдоль маршрута Китай–Кыргызстан–Узбекистан. Ошский и Бишкекский логистические центры хранят сельскохозяйственную продукцию, текстиль, строительные материалы и фармацевтику. Пропускная способность оценивается как средняя. Ограниченность складских площадей компенсируется строительством складов временного хранения и расширением железнодорожных веток. Логистические парки играют компенсаторную роль, однако их масштаб пока не соответствует растущим объемам транзита.

Россия располагает разветвленной складской сетью вдоль Транссиба, коридора «Север–Юг» и маршрутов Запад–Восток. Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск и Владивосток сконцентрировали высокоавтоматизированные распределительные центры, многотемпературные склады и холодильные камеры. Номенклатура охватывает бытовую технику, фармацевтику и аграрную продукцию. Цифровизация и автоматизация находятся на высоком уровне, однако региональные диспропорции требуют создания промежуточных логистических узлов в промышленных и экспортных кластерах [2].

Таджикистан опирается на коридор «Север–Юг». Душанбе и Худжанд обслуживают хранение фруктов, текстиля, минеральных удобрений и медикаментов. Пропускная способность складов оценивается как средняя. Ограниченные мощности компенсируются строительством небольших распределительных центров и холодильных камер. Развитие железнодорожной инфраструктуры и модернизация дорог создают предпосылки для расширения складской сети в среднесрочной перспективе.

Туркменистан развивает логистику вдоль «Восток–Запад» и «Север–Юг». Туркменбашинский порт и Ашхабадский логистический центр специализируются на хранении газа, хлопка, нефтехимической продукции и зерна. Средняя пропускная способность указывает на необходимость модернизации объектов и внедрения мультимодальных схем. Развитие портовой инфраструктуры и железнодорожных магистралей повышает транзитный потенциал, однако требует синхронизации с современными складскими стандартами.

Узбекистан концентрирует мощности в Ташкенте и Навои. Мультимодальные склады и автоматизированные распределительные центры обрабатывают текстиль, автомобили, электронику и сельскохозяйственную продукцию. Очень высокая пропускная способность обеспечивает обслуживание внутреннего рынка и экспортных поставок. Расширение холодильных складов и внедрение цифровых платформ повышают операционную эффективность, однако требуют дальнейших инвестиций для покрытия сезонных пиков производства.

Данные по странам сведены в аналитическую таблицу, где отражены функциональное назначение объектов, степень специализации, пропускная способность и приоритетные направления модернизации (Таблица 1).

Таблица 1

Складская инфраструктура стран региона: функциональное назначение, пропускная способность, специализация

Страна	Ключевые логистические узлы	Функциональное назначение	Пропускная способность	Специализация складов	Приоритетные направления модернизации
Армения	Ереван, Гюмри, коридор «Север–Юг»	Распределение продовольствия, медикаментов, промышленных товаров	Средняя	Холодильные склады, кросс-докинг, универсальные помещения	Расширение температурно-контролируемых мощностей, внедрение кросс-докинг-технологий
Азербайджан	Бакинский порт, Гянджа, коридоры «Восток–Запад», «Север–Юг»	Транзит нефтепродуктов, контейнерных грузов, строительных материалов	Высокая	Контейнерные терминалы, зоны свободного хранения, мультимодальные хабы	Расширение контейнерных терминалов, цифровизация таможенных процедур
Беларусь	Минск, Брест, Гомель, коридоры ЕТС II и IX	Транзит между ЕС и ЕАЭС, хранение техники, фармацевтики, продовольствия	Высокая	Автоматизированные склады, кросс-докинг, холодильные камеры	Интеграция с таможенными платформами ЕС, развитие «зелёных» складов
Грузия	Поти, Батуми, Тбилиси, коридор TRACECA	Морской транзит, хранение нефти, алкоголя, автомобилей, контейнеров	Высокая	Портовые склады, сухие порты, терминалы быстрого обслуживания	Синхронизация железнодорожных и портовых мощностей, цифровое отслеживание грузов
Казахстан	Хоргос, Алматы, Нур-Султан, коридоры «Нового Шёлкового пути»	Мультимодальный транзит между Китаем, Россией	Очень высокая	Автоматизированные распределительные центры, холо-	Расширение холодильных мощностей в аграрных регионах, внедрение IoT-платформ

		и Европой		дильные склады, контейнерные терминалы	
Кыргызстан	Бишкек, Ош, маршрут Китай–Кыргызстан–Узбекистан	Хранение сельхозпродукции, текстиля, стройматериалов, фармацевтики	Средняя	Склады временного хранения, логистические парки	Расширение железнодорожных веток, строительство специализированных холодильных складов
Россия	Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Владивосток	Мультимодальное распределение бытовой техники, фармацевтики, аграрной продукции	Очень высокая	Многотемпературные склады, высокоавтоматизированные РЦ, холодильные камеры	Создание промежуточных узлов в промышленных регионах, развитие блокчейн-отслеживания
Таджикистан	Душанбе, Худжанд, коридор «Север–Юг»	Хранение фруктов, текстиля, минеральных удобрений, медикаментов	Средняя	Небольшие распределительные центры, холодильные камеры	Модернизация дорожной инфраструктуры, расширение складских площадей в приграничных зонах
Туркменистан	Туркменбаши, Ашхабад, коридоры «Восток–Запад», «Север–Юг»	Хранение газа, хлопка, нефтехимии, зерна	Средняя	Специализированные склады для сырья, портовые терминалы	Внедрение мультимодальных схем, модернизация портовой складской инфраструктуры
Узбекистан	Ташкент, Навои, Самарканд, коридоры «Север–Юг», «Восток–Запад»	Мультимодальное хранение текстиля, автомобилей, электроники, сельхозпродукции	Очень высокая	Автоматизированные РЦ, холодильные склады, контейнерные терминалы	Расширение мощностей для сезонных пиков, внедрение предиктивной аналитики в управление запасами

Источник: составлено авторами на основе данных Евразийской экономической комиссии, Всемирного банка, ЭСКАТО и национальных статистических отчётов.

Потенциал роста и структурные сдвиги в секторе складирования

Развитие мультимодальных логистических хабов выступает базовым условием снижения транзитных издержек. Объекты, интегрирующие железнодорожный, автомобильный и авиационный транспорт, ускоряют сортировку и перераспределение грузов. Казахстан, Россия и Узбекистан уже формируют крупные мультимодальные комплексы. Высокая пропускная способность, автоматизация процессов и гибкость распределения делают такие хабы критическими элементами международной торговли. Хоргос и Алматы в Казахстане демонстрируют модель перераспределения потоков между Китаем и странами Центральной Азии. Москва и Санкт-Петербург в России обеспечивают масштабирование внешней торговли. Расширение подобных центров в Таджикистане, Кыргызстане и Армении позволит компенсировать текущие ограничения.

Специализированные склады для температурно-чувствительных грузов становятся экономическим императивом. Аграрный сектор Узбекистана, Казахстана и Азербайджана требует строгого контроля температуры и влажности. Холодильные камеры с системами мониторинга снижают потери продукции и повышают качество экспорта. Фармацевтическая логистика также диктует необходимость создания складов с соблюдением стандартов GSP и GDP. Внедрение таких объектов не просто решает операционные задачи, но формирует добавленную стоимость в цепях поставок.

Автоматизированные распределительные центры сокращают зависимость от ручного труда и минимизируют ошибки учета. Системы управления складом (WMS) повышают точность инвентаризации, ускоряют обработку заказов и оптимизируют использование площадей. Беларусь и Россия уже интегрировали подобные решения, что отразилось на скорости сортировки и прозрачности операций. Внедрение IoT-датчиков, блокчейн-платформ и предиктивной аналитики обеспечивает синхронизацию складских процессов с транспортными и таможенными системами. Цифровизация требует капиталовложений, однако окупаемость достигается за счет снижения операционных издержек и повышения конкурентоспособности логистических услуг.

Контейнерная инфраструктура и сухие порты формируют каркас международных грузопотоков. Азербайджан, Грузия и Армения расширяют терминалы для контейнерных перевозок. Зоны свободного хранения и мультимодальные хабы ускоряют перевалку грузов и сокращают время доставки. Развитие контейнерной логистики стимулирует спрос на специализированные склады, что требует координации инвестиционных программ и таможенного регулирования.

Транспортная и железнодорожная инфраструктура напрямую влияет на доступность складских объектов. Расширение железных дорог, автомобильных магистралей и портовых мощностей в Таджикистане, Туркменистане и Кыргызстане повышает связность региона. Улучшение маршрутов сокращает логистические плечи и формирует спрос на новые складские площади. Интеграция транспортных и складных сетей создает синергетический эффект, снижая совокупные издержки на тонно-километр.

Пропускная способность, номенклатура грузов и логистические издержки

Функциональное назначение складов определяет структуру товарооборота. Армения концентрирует хранение продовольствия, промышленных товаров, медикаментов и текстиля. Ереванский и Гюмрийский логистические центры требуют модернизации для повышения эффективности распределения. Внедрение автоматизации и улучшение холодовой логистики остаются приоритетами.

Азербайджан обрабатывает нефтепродукты, контейнерные грузы, строительные материалы и аграрную продукцию. Бакинский порт обеспечивает высокую пропускную способность, однако расширение терминалов и цифровых систем необходимо для дальнейшего роста. Мультимодальные хабы и зоны свободного хранения формируют комплексную сеть обработки грузов.

Беларусь хранит продукты питания, технику, фармацевтику и химическую продукцию. Минский и Гомельский центры демонстрируют высокую пропускную способность. Модернизация автоматизированных складов и развитие кросс-докинга повышают скорость обработки. Холодильные мощности и специализированные помещения для фармацевтики остаются ключевыми направлениями инвестиций.

Грузия обеспечивает хранение контейнерных грузов, нефти, алкогольной продукции и автомобилей. Порты Поти и Батуми обладают высокой пропускной способностью. Развитие мультимодальных хабов и терминалов быстрого обслуживания ускоряет перевалку и распределение товаров. Железнодорожная и портовая инфраструктура требует дальнейшей синхронизации.

Казахстан обрабатывает металлы, нефть, контейнеры, химическую продукцию и фармацевтику. Хоргос и Алматы демонстрируют очень высокую пропускную способность. Мультимодальная интеграция и цифровые решения повышают эффективность логистических процессов. Строительство автоматизированных складов и распределительных центров сокращает издержки и ускоряет обработку грузов.

Кыргызстан хранит сельскохозяйственную продукцию, текстиль, строительные материалы и фармацевтику. Ошский и Бишкекский центры обладают средней пропускной способностью. Расширение складских площадей, развитие логистических парков и улучшение железнодорожных связей повышают эффективность хранения и распределения.

Россия обрабатывает бытовую технику, фармацевтику и сельскохозяйственную продукцию. Высокоавтоматизированные распределительные центры и многотемпературные склады обеспечивают высокую пропускную способность. Цифровизация и расширение логистических комплексов поддерживают лидерство в логистике.

Таджикистан хранит фрукты, текстиль, минеральные удобрения и медикаменты. Средняя пропускная способность требует модернизации инфраструктуры. Расширение складских мощностей и улучшение логистической сети повышают стабильность товарооборота.

Туркменистан обрабатывает газ, хлопок, нефтехимическую продукцию и зерно. Средняя пропускная способность указывает на необходимость модернизации. Развитие мультимодальных перевозок и расширение складских возможностей ускоряют товарооборот.

Узбекистан хранит текстиль, автомобили, электронику и сельскохозяйственную продукцию. Очень высокая пропускная способность обеспечивает обслуживание внутреннего и внешнего рынков. Внедрение новых технологий и расширение складских мощностей повышают операционную эффективность.

Данные по пропускной способности и номенклатуре грузов представлены в сводной таблице (Таблица 2). Анализ показывает прямую корреляцию между степенью автоматизации, специализацией складов и снижением логистических издержек.

Таблица 2
Пропускная способность складских объектов и номенклатура перевозимых грузов

Страна	Основные категории грузов	Оценка пропускной способности	Уровень автоматизации	Ключевые инфраструктурные дефициты
Армения	Продовольствие, медикаменты, текстиль, промышленные товары	65–75% от потенциальной нагрузки	Низкий–средний	Дефицит холодильных мощностей, слабая цифровая интеграция
Азербайджан	Нефтепродукты, контейнеры, стройматериалы, аграрная продукция	80–90% от потенциальной нагрузки	Средний–высокий	Ограниченность контейнерных терминалов в пиковые периоды
Беларусь	Продукты питания, техника, фармацевтика, химическая продукция	85–95% от потенциальной нагрузки	Высокий	Необходимость углубления интеграции с таможенными системами ЕС
Грузия	Контейнеры, нефть, алкоголь, автомобили	80–90% от потенциальной нагрузки	Средний	Разрывы в синхронизации железнодорожных и портовых операций
Казахстан	Металлы, нефть, контейнеры, химия, фармацевтика	90–100% от потенциальной нагрузки	Высокий	Дефицит холодильных складов в южных аграрных регионах
Кыргызстан	Сельхозпродукция, текстиль, стройматериалы, фармацевтика	60–70% от потенциальной нагрузки	Низкий	Ограниченность складских площадей, слабое железнодорожное сообщение
Россия	Бытовая техника, фармацевтика, аграрная продукция, промышленные товары	90–100% от потенциальной нагрузки	Очень высокий	Региональные диспропорции, дефицит промежуточных узлов в Сибири и на Дальнем Востоке
Таджикистан	Фрукты, текстиль, минеральные удобрения, медикаменты	60–70% от потенциальной нагрузки	Низкий	Ограниченные мощности, необходимость модернизации дорожной сети
Туркменистан	Газ, хлопок, нефтехимия, зерно	65–75% от потенциальной нагрузки	Низкий–средний	Необходимость синхронизации портовых и складских стандартов
Узбекистан	Текстиль, автомобили, электроника, сельхозпродукция	90–100% от потенциальной нагрузки	Высокий	Дефицит мощностей в периоды сезонных пиков урожая

Источник: расчёты авторов на основе данных национальных логистических ассоциаций и отчётов МТФ/ОЭСР.
Примечание: оценка пропускной способности рассчитана как отношение фактического грузооборота к проектной мощности складских объектов.

Локализация узлов и маршрутная архитектура

Складская инфраструктура концентрируется вдоль международных транспортных коридоров, интегрируясь с железнодорожными, автомобильными и морскими маршрутами. Беларусь располагает комплексами вдоль коридоров II и IX. Минск и Брест обеспечивают транзит между ЕС и Россией. Россия формирует сеть вдоль Транссиба, «Север–Юг» и маршрутов Запад–Восток. Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск и Владивосток выступают ключевыми узлами. Казахстан ориентируется на маршруты «Нового Шёлкового пути». Нур-Султан, Алматы и Хоргос формируют логистический каркас. Армения развивает сеть в Ереване и вдоль коридора «Север–Юг». Грузия концентрирует мощности в Тбилиси, Батуми и порту Поти, обслуживая коридор TRACECA. Азербайджан размещает объекты в Баку и вблизи порта. Туркменистан привязывает логистику к коридору «Север–Юг» и порту Туркменбаши. Узбекистан располагает центрами в Ташкенте, Самарканде и на пересечении маршрутов. Таджикистан и Кыргызстан развивают инфраструктуру в столицах и приграничных логистических центрах.

Пространственное распределение складов отражает экономическую активность и транзитные потоки. Концентрация в столицах создает эффективность масштаба, однако оставляет периферийные регионы с дефицитом мощностей. Оптимальная локализация требует балансировки между транзитными узлами и производственными кластерами. Создание промежуточных складов в приграничных зонах сокращает время таможенного оформления и снижает задержки на коридорах.

Рекомендации по модернизации и перспективному строительству

Модернизация существующих складов и стратегическое строительство новых объектов должны опираться на анализ дефицита мощностей и прогнозных сценариев грузопотоков. Казахстан, Узбекистан и Азербайджан сталкиваются с нехваткой специализированных складов и контейнерных терминалов. Хоргос, Ош, Душанбе, Поти и Батуми выступают приоритетными локациями для расширения складских сетей. Брест и Гомель в Беларуси требуют инвестиций в автоматизированные комплексы и кросс-докинг. Россия нуждается в создании промежуточных логистических узлов в регионах с высокой промышленной и экспортной активностью.

Внедрение автоматизированных систем управления складом (WMS) повышает точность учета и сокращает операционные издержки. Москва, Санкт-Петербург, Алматы и Нур-Султан уже демонстрируют эффективность цифровых решений. Расширение подобных практик в Таджикистане, Кыргызстане и Армении требует финансирования и обучения персонала. Инвестиции окупаются за счет повышения пропускной способности и снижения ошибок обработки [6, 7, 8].

Специализированные холодильные склады критически важны для экспорта сельскохозяйственной продукции и фармацевтики. Ташкент, Самарканд, Алматы, Шымкент и Баку требуют расширения температурно-контролируемых мощностей. Москва, Санкт-Петербург и Новосибирск нуждаются в складах для фармацевтической логистики. Создание распределительных центров с соблюдением стандартов GSP и GDP повышает качество цепей поставок и снижает потери продукции.

Развитие мультимодальных хабов и контейнерных терминалов интегрирует различные виды транспорта и оптимизирует грузопотоки. Хоргос, Бакинский порт, Поти и Батуми требуют расширения складских мощностей и модернизации терминалов. Инвестиции в мультимодальную инфраструктуру повышают пропускную способность коридоров и снижают стоимость перевозок [9].

Цифровые платформы управления запасами и отслеживания грузов обеспечивают прозрачность логистических процессов. Внедрение IoT, блокчейна и предиктивной аналитики синхронизирует складские, транспортные и таможенные системы. Государственные стратегии должны стимулировать стандартизацию цифровых решений и создание единых платформ обмена данными.

Развитие складской инфраструктуры на пограничных переходах сокращает задержки таможенного оформления. Кыргызстан, Таджикистан и Туркменистан нуждаются в создании дополнительных пограничных логистических комплексов. Инвестиции в пограничные склады повышают транспортную связанность региона и ускоряют товарооборот.

Заключение

Складская инфраструктура Центральной Азии и Южного Кавказа демонстрирует высокий потенциал интеграции в глобальные торговые сети, однако сталкивается с системными ограничениями. Неравномерное развитие логистических объектов, концентрация мощностей в столичных агломерациях и дефицит специализированных складов формируют структурные разрывы в цепях поставок. Недостаток холодильных камер, контейнерных терминалов и цифровых платформ повышает транзитные издержки и снижает конкурентоспособность региональных экономик.

Перспективы роста связаны с развитием мультимодальных логистических центров, модернизацией складской инфраструктуры, внедрением автоматизации и цифровых решений, созданием распределительных центров для международной торговли и расширением складских мощностей на пограничных переходах. Казахстан, Россия и Азербайджан демонстрируют лидерство в формировании мультимодальных хабов. Беларусь и Россия продвигают автоматизированные склады. Узбекистан, Азербайджан и Казахстан требуют развития распределительных центров для аграрной и промышленной продукции. Кыргызстан, Таджикистан и Туркменистан нуждаются в пограничных логистических комплексах.

Реализация предложенных мер требует координации государственных и частных инвестиций, стандартизации цифровых платформ и синхронизации транспортных и складных сетей. Оптимизация логистической инфраструктуры снижает издержки, ускоряет товарооборот и укрепляет позиции региона в глобальной экономической системе. Стратегическое развитие складских мощностей выступает не вспомогательным элементом, а базовым условием интеграции Центральной Азии и Южного Кавказа в международные торговые маршруты.

Литература

1. Аналитический доклад «Анализ существующих международных транспортных коридоров» // Евразийская экономическая комиссия. – 2017. – 50 с.

2. Голыжникова Д. Ю. Влияние транспорта и его отдельных видов на рост экономики и ВВП России //Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2021. – №. 8. – С. 19-25.

3. Доклад «Прогресс в укреплении транспортной связуемости между Азией и Европой» // Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО). – 2020. – 120 с.

4. Доклад «Средний торгово-транспортный коридор» // Всемирный банк. – 2024. – 90 с.

5. Доклад «Торговые потоки и транспортные маршруты в регионе ЦАРЭС в контексте Среднего коридора» // Программа Центрально-Азиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС). – 2024. – 110 с.

6. Документ «О Концепции развития международных транспортных коридоров» // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО). – 2010.

7. Исследовательский отчет «Новый сухопутно-морской транспортный коридор Азия – Европа» // Международный университет Астаны. – 2024. – 75 с.

8. Отчет «Повышение торгово-транспортной связности и развитие грузоперевозок в Центральной Азии» // Международный транспортный форум (МТФ) и Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). – 2019. – 150 с.

9. Отчет «Транспортная инфраструктура центрально-азиатского региона и перспективы по созданию эквивалентов электронных документов» // Центр по упрощению процедур торговли и электронным бизнес-процессам ООН (UN/CEFACT). – 2021. – 65 с.

10. Статья «Le Kazakhstan veut devenir le maillon commercial essentiel entre la Chine et l'Europe» // Le Monde. – 2024.

11. Статья «Транспортно-коммуникационный потенциал Центральной Азии в фокусе интересов глобальных акторов» // Научный журнал «КиберЛенинка». – 2021.

12. Статья «Транспортные коридоры на территории Казахстана» // Компания «Новелко». – 2021.

Optimization of Logistic Infrastructure as a Determinant of Central Asia and South Caucasus Integration into Global Trade Networks: Current Challenges and Prospects

Golyzhnikova D.Yu., Frolov A.O.

Institute of National Economic Forecasting Russian Academy of Sciences, Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NRU)

JEL classification: B41, E22, E44, N01, N10, O33, O38

Central Asia and the South Caucasus occupy a strategically important position in the global transportation system, serving as a key link in the transportation of goods between the largest economic centers in the world. Their geographical location makes the region a significant participant in international trade flows, highlighting the need for the development of modern and efficient logistics infrastructure. One of the key elements of this infrastructure is the warehousing network, the state of which directly affects not only the speed and reliability of goods delivery but also the competitiveness of the countries in the region on global markets.

The presented study conducts a comprehensive analysis of the current state of warehousing infrastructure located along the main regional transportation corridors. Special attention is given to identifying existing problems, such as limited warehousing capacity, low levels of specialization of storage facilities, and insufficient efficiency in the utilization of available logistics resources. These factors significantly hinder the development of the region's logistics system and obstruct its integration into global supply chains.

Based on the conducted analysis, prospective directions for the development of the warehousing infrastructure are identified. Among these measures are the construction of new warehouse complexes, the modernization of existing facilities to enhance their technological capabilities, as well as the optimization of the geographical distribution of warehouses considering the needs of transportation corridors and the economic activity of the region.

The results of the study allow for the formulation of specific recommendations for improving the efficiency of the logistics network in Central Asia and the South Caucasus. The implementation of the proposed measures will contribute not only to enhancing the functioning of the warehousing infrastructure but also to accelerating the economic growth of countries in the region through deeper integration into international trade processes. Thus, the development of warehousing infrastructure is seen as an important factor in strengthening the region's position in the global economy.

Keywords: Central Asia, South Caucasus, transportation corridors, warehousing infrastructure, logistics, trade turnover, logistics processes, container terminals, transport and logistics centers, international trade chains, economic integration, warehouse modernization.

References

1. Analytical report "Analysis of existing international transport corridors" // Eurasian Economic Commission. - 2017. – 50 p.

2. Golyzhnikova D. Y. The impact of transport and its individual types on economic growth and GDP in Russia //Problems of economics and management of the oil and gas complex. – 2021. – №. 8. – Pp. 19-25.

3. Report "Progress in strengthening transport connectivity between Asia and Europe" // Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP). - 2020. – 120 p.
4. The report "The middle trade and transport corridor" // The World Bank. – 2024. – 90 p.
5. Report "Trade Flows and transport routes in the CAREC region in the context of the Middle Corridor" // Central Asian Regional Economic Cooperation (CAREC) Program. - 2024. – 110 p.
6. Document "On the Concept of development of international transport corridors" // Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). – 2010.
7. Research report "New land-sea transport corridor Asia – Europe" // Astana International University. - 2024. – 75 p.
8. Report "Improving Trade and Transport connectivity and cargo transportation development in Central Asia" // International Transport Forum (ITF) and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). – 2019. – 150 p.
9. Report "Transport infrastructure of the Central Asian region and prospects for creating electronic document equivalents" // United Nations Center for Trade Facilitation and Electronic Business Processes (UN/CEFACT). - 2021. – 65 p.
10. Article "Le Kazakhstan veut devenir le maillon commercial essentiel entre la Chine et l'Europe" // Le Monde. – 2024.
11. Article "Transport and communication potential of Central Asia in the focus of interests of global actors" // Scientific journal "CyberLeninka". – 2021.12.
12. Article "Transport corridors on the territory of Kazakhstan" // Company "Novelko". – 2021.

Конъюнктурообразующие факторы мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности

Дещенко Александра Юрьевна
д.э.н., доцент, заведующий кафедрой международной экономики, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского,

Кузьменко Светлана Сергеевна
доцент кафедры международной экономики, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского

В статье усовершенствован научно-методический подход к определению конъюнктурообразующих факторов мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности, который, в отличие от существующих, включает доминанты: адаптивность цепочек поставок к геополитическим рискам, влияние циркулярной экономики (переработка, вторичное использование материалов) на потребительский спрос, а также роль цифровых платформ в формировании новых каналов сбыта. На основе диагностики показателей международной торговли на рынке мебели определены факторы, влияющие на ценообразование на рынке мебели. Представлены результаты исследования основных экономических показателей рассматриваемого рынка. Обоснованы характер и степень влияния факторов на конъюнктуру мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности.
Ключевые слова: мировой рынок мебели, международная торговля, конъюнктура, экосистемная резильентность, отраслевая геосегментация.

В условиях экосистемной резильентности оценка конъюнктуры мирового рынка мебели, в т. ч. определение его конъюнктурообразующих факторов, приобретает особенную значимость. Мировой рынок мебели остается динамичным и перспективным, несмотря на экономические и геополитические вызовы. Актуальность темы исследования определяется совокупностью факторов: сочетанием технологических инноваций, изменений в потребительских предпочтениях, экологических трендов и глобальных экономических процессов; высокой долей мебели в мировом промышленном производстве, активной вовлечённостью Российской Федерации в международные торгово-экономические отношения. Целесообразность исследования мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности обусловлена тем, что мебельный рынок демонстрирует устойчивое развитие при наличии колебаний цен, спроса и объёмов международной торговли. В рассматриваемой отрасли произошли значительные изменения, включая глобализацию производства и сбыта, интеграцию национальных рынков, рост экспортной ориентации стран-производителей, а также усиление роли развивающихся государств. Указанные тенденции обусловливают изменения как в динамике, так и в структуре международной торговли мебельной продукцией. Изучение особенностей международной торговли на рынке мебели актуализируется в условиях экосистемной резильентности, что представляет научный интерес и требует дальнейших исследований. Вопросам анализа потребительских предпочтений и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов на рынке мебели посвящены исследования Сяо М. [1, с. 235-239], Калининой А. А. [2, с. 97-103], Аджимет Г. Х., Аблязовой С. Н. [3, с. 194-201], Кривокоченко Л. В. [4, с. 65-75], Строкова К. А., Рожковой Л. В. [5, с. 225-231] и др. Анализ состояния и тенденций развития рынка мебели в современных условиях представили ученые: Филатов В. В., Беспалова В. В., Толкачева С. В., Нечаев Б. П. [6, с. 123-129], Чернышева Е. А., Носырев А. И. [7, с. 59-62], Семенов А. А., Мячин В. В. [8, с. 440-443], Минеева В. М., Раимова А. Р., Силин А. В. [9, с. 442-449], Кузьмина О. Г., Крамор Д. Д. [10, с. 9-14] и др. Комплексная диагностика международной торговли на рынке мебели в экономической литературе отсутствует, что подтверждает необходимость дальнейшей диагностики. Целью работы является исследование конъюнктурообразующих факторов мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности. Достижение этой цели требует решения следующих задач: определить факторы, влияющие на ценообразование на рынке мебели; представить результаты исследования основных экономических показателей рассматриваемого рынка; обосновать характер и степень влияния факторов на конъюнктуру мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности. Методология исследования включает в себя комплексный анализ факторов воздействия конъюнктуры на состояние внешнеторговой деятельности хозяйствующих субъектов, структурный и динамический анализ статистических данных о внешнеторговых потоках, а также синтез полученных результатов. Теоретическую основу исследования составляют выводы отечественных и зарубежных исследователей в сфере оценки воздействия изменений в торговой политике на экономику стран и отдельные предприятия, а также определение особенностей международной торговле на рынке мебели. В работе применялись методы сравнительного анализа, синтеза, статистического и графического анализа, а также методы корреляционно-регрессионного анализа. Используемые методы базируются на результатах современных теоретических и практических исследований отечественных и зарубежных специалистов в области мировой экономики, промышленности и международной торговли. Основа логики исследования включает

сочетание теоретического и эмпирического анализа воздействия совокупности конъюнктурных факторов на международную торговлю, как специфики внешнеторговой деятельности предприятий на рынке мебели в условиях экосистемной резильентности.

Таблица 1
Факторы, влияющие на ценообразование на рынке мебели

Качественные факторы	*Характер влияния*	*Количественные факторы*	*Характер влияния*
1	*2*	*3*	*4*
Сырьевая база и доступность ресурсов	Наличие древесины, металла и других материалов определяет себестоимость производства мебели	Цены на сырьё	Изменение цен на древесину, металл и пластик напрямую влияет на уровень цен на мебель
Географическая концентрация производства	Производство мебели сосредоточено в отдельных странах (Китай, Польша, Германия), что формирует зависимость мирового рынка от этих регионов	Объёмы производства и экспорта	Определяют предложение мебели на мировом рынке, влияя на уровень цен
Государственное и рыночное регулирование	Торговая политика может стимулировать или ограничивать экспорт и импорт мебели	Пошлины, квоты, субсидии, валютные курсы	Влияют на стоимость внешнеторговых операций и конечные цены продукции
Геополитическая ситуация	Конфликты, санкции и торговые ограничения нарушают цепочки поставок	Объёмы международной торговли	Снижение или рост торговых потоков влияет на баланс спроса и предложения
Инфраструктура и логистика	Развитость транспортных сетей и логистики обеспечивает стабильность поставок мебели	Транспортные расходы, стоимость перевозок	Увеличение логистических затрат ведёт к росту цен на мебель
Технологический уровень производства	Использование инноваций и автоматизации повышает эффективность и качество продукции	Объёмы инвестиций в отрасль	Рост инвестиций способствует снижению издержек или повышению качества, влияя на цену
Потребительские предпочтения	Изменение спроса на дизайн, экологичность и качество влияет на ценовую политику	Доходы населения, объёмы потребления	Рост доходов увеличивает спрос на более дорогую мебель и способствует росту цен

Составлено о данным [1, с. 238; 2, с. 99; 3, с. 197; 4, с. 66-69; 5, с. 226]

Конъюнктура мирового рынка мебели формируется под воздействием множества взаимосвязанных факторов, которые определяют уровень цен, объёмы производства и торговли, а также стабильность поставок. Эти факторы можно разделить на природные, экономические, политические и технологические. Факторы, влияющие на ценообразование на рынке мебели [1, с. 238; 2, с. 99; 3, с. 197; 4, с. 66-69; 5, с. 226], представлены в табл. 1. Анализ представленных факторов показывает, что ценообразование на рынке мебели формируется под воздействием комплексного сочетания качественных и количественных факторов, охватывающих как производственную, так и рыночную среду. К экономическим факторам относятся сырьевая база, уровень производственных издержек, технологический уровень отрасли, логистические затраты, государственное регулирование, валютные колебания и потребительский спрос. Эти факторы напрямую определяют себестоимость продукции, уровень предложения и формирование цен на мебель. Например, изменение стоимости древесины, металла и комплектующих сразу отражается на конечной цене изделий, а рост доходов населения и объёмов строительства стимулирует спрос на мебельную продукцию. Существенную роль играет и географическая концентрация производства: доминирование таких стран, как Китай, Польша, Италия и Германия, формирует зависимость мирового рынка от их производственных и экспортных возможностей. Неэкономические факторы включают политическую стабильность, геополитические конфликты, экологические требования и социальные изменения. Хотя они не имеют прямой экономической природы, их влияние на рынок мебели является значительным. Торговые ограничения, санкции и политическая нестабильность могут нарушать цепочки поставок, изменять структуру международной торговли и перераспределять потоки мебели между странами. Экологические стандарты и требования к устойчивому производству также усиливают влияние на рынок, повышая издержки производителей, но одновременно стимулируя развитие «зелёных» технологий.

Особенное значение для мирового рынка мебели имеет логистика и инфраструктура. Развитие транспортных коридоров, стоимость перевозок, доступ к портам и эффективность глобальных цепочек поставок напрямую влияют на конечную цену продукции и конкурентоспособность стран-экспортёров. В условиях глобализации даже незначительные сбои в логистике могут приводить к росту цен и дефициту отдельных категорий мебели на региональных рынках [6, с. 127; 7, с. 59; 8, с. 442]. Цены на мебель демонстрируют чувствительность к изменениям как экономических, так и неэкономических факторов. Колебания валютных курсов, изменение стоимости сырья, рост транспортных расходов, а также кризисные явления в мировой экономике приводят к изменению ценовой динамики и перераспределению спроса между странами-производителями. При этом инновации и технологическое развитие позволяют частично компенсировать рост издержек за счёт повышения производительности и автоматизации производства [9, с. 445; 10, с. 12]. Рост мировых торговых потоков мебельной продукции обусловлен увеличением потребительского спроса, развитием жилищного строительства, а также расширением производства и экспортного потенциала ведущих стран. Существенную роль в этом процессе играют такие крупнейшие экспортёры, как Китай, Польша, Италия, Германия и США. Основными импортёрами мебельной продукции являются США, ЕС, Канада, Германия и Франция. Рассмотрим основные показатели мирового рынка мебели [11] в табл. 2.

Таблица 2
Структура мировой торговли мебелью в 2016-2024 гг. [11]

Годы / Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Объем экспорта, млрд. долл.	165,74	175,39	188,66	190,49	190,74	230,86	226,92	218,95	226,20
Доля в мировом экспорте товаров, %	1,04	1	0,97	1,01	1,09	1,04	0,92	0,92	0,93

Анализ данных табл. 2 отражает увеличение объемов торговли на мировом рынке мебели в период с 2016-2024 гг. Объем экспорта возрос с 165,74 млрд. долл. в 2016 г. до 226,20 млрд. долл. в 2024 г. Но в отдельный период с 2022 г. по 2023 г. можно зафиксировать незначительное снижение объемов торговли с 226,92 млрд. долл. до 218,95 млрд. долл. Однако с повышением объемов торговли доля экспорта мебели в мировом рынке товаров не увеличилась, а наоборот уменьшилась с 1,04 % в 2016 г. до 0,93 % в 2024 г., что может говорить о снижении интереса потребителей к товару. Не менее важным показателем для исследования рынка мебели является индекс концентрации экспорта. Он используется в международных сравнениях и отражает степень диверсификации экспортной структуры страны, т. е. насколько широкий ассортимент товаров она поставляет на внешний рынок. В экономической литературе данный показатель известен как индекс Херфиндаля-Хиршмана. Значения индекса географической концентрации экспорта мебели [12] представлены в табл. 3.

Анализ данных табл. 3 позволяет сделать вывод о различной степени концентрации экспорта мебели у ведущих стран и изменении их позиций в 2016-2024 гг. Прежде всего, Китай демонстрирует постепенное снижение индекса концентрации экспорта: с 0,105 в 2016 г. до 0,082 в 2024 г. Это свидетельствует о диверсификации экспортных поставок, расширении географии

рынков сбыта и снижении зависимости от отдельных направлений экспорта. Несмотря на сохранение лидерства на мировом рынке, структура экспорта Китая становится более сбалансированной. В отличие от Китая, США характеризуются нестабильной, но в целом возрастающей динамикой индекса: после снижения в 2020-2021 гг. до 0,083 показатель увеличился до 0,103 в 2024 г. Это указывает на усиление концентрации экспорта, т. е. на рост зависимости от ограниченного круга внешних рынков. Германия демонстрирует схожую тенденцию: снижение показателя с 0,104 до минимальных значений в 2020-2021 гг., после чего наблюдается рост до 0,097 в 2024 г. Это говорит о временной диверсификации экспортных потоков с последующим их частичным перераспределением в сторону ключевых рынков. Италия характеризуется относительно стабильным, но постепенно увеличивающимся индексом концентрации (с 0,052 до 0,062), что свидетельствует о некотором усилении зависимости от отдельных направлений экспорта при сохранении общей устойчивости внешнеторговых связей. Польша демонстрирует незначительное снижение индекса с 0,067 до 0,060, что указывает на умеренную диверсификацию экспортных рынков и постепенное расширение географии поставок. Следующим показателем, который целесообразно рассмотреть, является экспортная квота. Данный показатель отражает степень зависимости национальной экономики от реализации своей продукции на внешних рынках. Значения экспортной квоты для основных стран-экспортёров мебели [11; 13] представлены в табл. 4.

Таблица 3

Индекс концентрации экспорта мебели в 2016-2024 гг., % [12]

Страны \ Годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Китай	0,105	0,096	0,097	0,095	0,1	0,093	0,087	0,084	0,082
США	0,099	0,097	0,099	0,101	0,083	0,083	0,094	0,097	0,103
Германия	0,104	0,098	0,093	0,091	0,085	0,082	0,088	0,096	0,097
Италия	0,052	0,053	0,053	0,056	0,058	0,053	0,06	0,062	0,062
Польша	0,067	0,064	0,063	0,066	0,063	0,062	0,057	0,062	0,06

Таблица 4

Экспортная квота основных стран-экспортёров мебели в 2016-2024 гг., % [11; 13]

Страны \ Годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Китай	0,49	0,47	0,45	0,44	0,46	0,47	0,44	0,41	0,42
США	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
Германия	0,34	0,33	0,33	0,33	0,31	0,34	0,34	0,32	0,29
Италия	0,56	0,56	0,57	0,57	0,55	0,61	0,63	0,56	0,54
Польша	5,09	5,14	5,42	5,48	5,59	6,15	6,00	5,38	4,99

Анализ данных табл. 4 показывает, что уровень экспортной квоты существенно различается между странами и отражает степень их вовлечённости в международную торговлю мебельной продукцией. На протяжении всего рассматриваемого периода наибольшая экспортная квота наблюдается у Польши. Её значения фиксируются в пределах 4,99-6,15 %, достигая максимума в 2021 г. Это свидетельствует о высокой экспортной ориентации мебельной отрасли страны и значительной зависимости от внешних рынков сбыта. Несмотря на небольшое снижение показателя к 2024 г., Польша сохраняет лидирующие позиции. Италия также демонстрирует сравнительно высокую экспортную квоту, находящуюся в диапазоне 0,54-0,63 %. Пик значения фиксируется в 2022 г., после чего наблюдается некоторое снижение. Это указывает на важную роль экспорта в развитии мебельной отрасли страны, особенно в сегменте продукции с высокой добавленной стоимостью. Германия характеризуется умеренными значениями экспортной квоты (0,29-0,34 %). В течение периода показатель остаётся относительно стабильным, с небольшим снижением к 2024 г. Это объясняется диверсифицированной структурой экономики и значительным внутренним рынком. Китай, несмотря на крупнейшие объёмы экспорта мебели, имеет относительно невысокую экспортную квоту (0,41-0,49 %). В динамике наблюдается постепенное снижение показателя, что связано с опережающим ростом ВВП и усилением внутреннего спроса. Наименьшие значения экспортной квоты характерны для США – в пределах 0,02-0,04 %. Это свидетельствует о низкой зависимости страны от экспорта мебели и ориентации отрасли преимущественно на внутренний рынок.

В условиях экосистемной резильентности анализ конъюнктуры мирового рынка мебели базируется на изучении особенностей его функционирования, включая уровень и динамику цен, тенденции расширения или сокращения рынка, а также условия формирования спроса и предложения. Такой подход позволяет выявить текущие тенденции и определить перспективы развития отрасли. К числу ключевых факторов, оказывающих существенное влияние на мировой рынок мебели в условиях экосистемной резильентности, относятся индекс потребительских цен на мебельную продукцию, индекс цен производителей, уровень спроса, а также общий уровень мировой инфляции. Данные показатели позволяют оценить изменения в ценовой среде и покупательной способности, что напрямую влияет на развитие рынка. Статистические данные о факторах, влияющих на конъюнктуру мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности [11; 14], представлены в табл. 5. Чтобы более наглядно охарактеризовать конъюнктуру мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности, следует детальнее рассмотреть динамику факторов, оказывающих влияние на её показатель (рис. 1-3).

Таблица 5

Основные факторы, влияющие на конъюнктуру мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности [11; 14]

Показатель/годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Мировой индекс потребительских цен, %	2,48	2,76	3,18	3,08	2,76	4,67	8,55	-	-
Индекс производственных цен на топливо в мире, %	82,9	104,2	133,2	115,9	78,9	147,7	245,1	161,2	151,4
Спрос на мебель по основным странам импортерам, млрд. долл.	88,5	93,81	99,88	96,26	92,79	116,44	121,23	102,21	104,91
Объем мирового экспорта мебели, млрд. долл.	165,74	175,39	188,66	190,49	190,74	230,86	226,92	218,95	226,20

Результаты, представленные на рис. 1 подтверждают, что периоды движения линий совпадают – это указывает на синхронность изменения показателей, когда мировой индекс потребительских цен увеличился, произошел рост объема мирового экспорта мебели. Это может говорить о возможном влиянии на изменения объемов экспорта мебели. Объемы экспорта мебели и мировых цен на топливо (см. рис. 2) в рассматриваемый период носит устойчиво синхронный характер. Совпадение фаз роста и снижения подтверждает наличие тесной взаимосвязи, при которой изменения на энергетическом рынке выступают одним из значимых факторов формирования экспортной конъюнктуры мебельного сектора в условиях экосистемной резильентности.

Анализ показателей, представленных на рис. 3, показывает, что динамика спроса на мебель и объёма мирового экспорта мебели в условиях экосистемной резильентности показывает преимущественно синхронный характер их изменения: рост спроса сопровождается увеличением экспортных поставок, что отражает устойчивую взаимосвязь между этими показателями. Од-

нако в отдельные периоды наблюдаются асинхронные колебания, когда изменение спроса не полностью соответствует динамике экспорта мебели.



Рисунок 1 – Взаимодействие мирового индекса потребительских цен и объема мирового экспорта мебели в условиях экосистемной резильентности (Составлено авторами)



Рисунок 2 – Взаимодействие индекса производственных цен на топливо и объема мирового экспорта мебели в условиях экосистемной резильентности (Составлено авторами)



Рисунок 3 – Взаимодействие спроса на мебель и объема мирового экспорта мебели в условиях экосистемной резильентности (Составлено авторами)

Таблица 6

Расчётные данные для определения зависимости мирового экспорта (Y) от совокупного спроса на мебель основных стран-импортеров (X)

Годы	Объёмы мирового экспорта мебели, млрд.долл. (Y)	Совокупный спрос на мебель основных стран-импортёров, млрд. шт. (X)	X*Y	X2	Y2
2016	165,74	88,5	14667,99	7832,25	27469,747
2017	175,39	93,81	16453,335	8800,316	30761,652
2018	188,66	99,88	18843,360	9976,014	35592,595
2019	190,49	96,26	18336,567	9265,987	36286,440
2020	190,74	92,79	17698,764	8609,984	36381,747
2021	230,86	116,44	26881,338	13558,273	53296,339
2022	226,92	121,23	27509,511	14696,712	51492,686
2023	218,95	102,21	22378,879	10446,884	47939,102
2024	226,2	104,91	23730,64	11006,108	51166,44
Итого:	1813,95	916,03	186500,390	94192,530	370386,751
Средняя величина	201,55	101,7811111	20722,26558	10465,83677	41154,0835

Составлено авторами

Проведём анализ влияния мирового спроса на мебель по основным странам-импортерам на мировой экспорт мебели в условиях экосистемной резильентности (табл. 6). Условие нормальности соблюдается, т. к. с вероятностью 0,997 минимальное и максимальное значения признаков исходных данных в табл. 6 не выходят за пределы отрезков проверочных значений: 1) y ϵ [132,4; 270,7], 2) x ϵ [70,85;132,71]. Корреляционное поле зависимости между исследуемыми параметрами – объёмами мирового экспорта мебели (индикатор конъюнктуры мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности) и мировым спросом на мебель по основным странам-импортерам построен инструментами табличного редактора MSExcel (рис. 4). Коэффициент детерминации R^2= 0,767, т. е. вариация результативного признака У на 76,7 % объясняется вариацией фактора Х. Линия тренда имеет тенденцию устойчивого роста. Из результатов проведенного анализа с помощью «Линии тренда» можно сделать вывод, что изменение объемов экспорта мебели на 76,7 % объясняется вариацией спроса на мебель по основным странам импортерам, а другие 23,3 % – влияние неучтённых факторов. Параметры модели зависимости Yx = 1,9568*x+2,388 показывают, что при увеличении мирового спроса на мебель на 1 млрд. долл. объёмы экспорта мебели возрастают в среднем на 1,9568 млрд. долл. Оценка надежности связи результативного (y) и факторных (x) параметров исследуемого явления с помощью расчета коэффициента Стьюдента (t-статистики).

Критическое значение t-статистики $t_{табл}$ (9; 0,0,5) = 2,36,

т. е. $t_ф > t_{табл}$ = 9,1 > 2,36 фактическое значение $t_ф$ больше, чем табличное значение, значит, связь надёжная. Значение средней ошибки аппроксимации: $\bar{\varepsilon}$=3,2 % – не превышает 12-15 %, значит, полученная модель зависимости адекватна и может использоваться для дальнейшего прогнозирования.

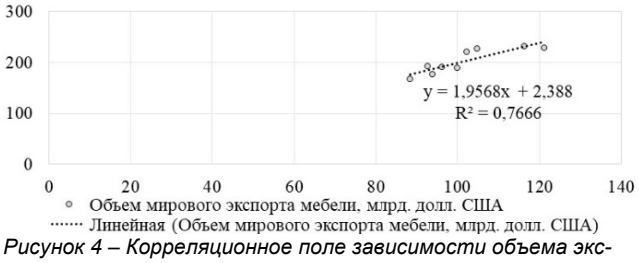


Рисунок 4 – Корреляционное поле зависимости объема экспорта мебели от совокупного спроса на мебель основных стран-импортеров
(Составлено авторами)

Таким образом, на основе исследования конъюнктурообразующих факторов мирового рынка мебели в условиях экосистемной резильентности, целесообразно заключить следующие выводы:

1. Основные факторы, формирующие конъюнктуру и ценообразование на мировом рынке мебели, носят комплексный характер и включают как экономические (сырьевая база, издержки производства, уровень спроса, логистика, валютные курсы), так и неэкономические факторы (геополитическая ситуация, государственное регулирование, экологические требования). Их взаимодействие определяет уровень цен, объёмы производства и устойчивость международных поставок, а также обуславливает высокую чувствительность рынка к глобальным изменениям в мировой экономике.

2. Мировой рынок мебели демонстрирует устойчивую положительную динамику развития, несмотря на наличие краткосрочных спадов. Общий объём экспорта увеличился, что свидетельствует о расширении международной торговли мебельной продукцией. Однако снижение доли мебели в мировом экспорте товаров указывает на то, что темпы роста отрасли уступают динамике других сегментов мировой торговли. Структура рынка мебели в условиях экосистемной резильентности остаётся высококонцентрированной, поскольку значительная часть экспорта приходится на ограниченный круг стран-лидеров, среди которых доминирующее положение занимает Китай. Анализ графиков динамики мирового индекса потребительских цен, индекса производственных цен на топливо, объёма мирового экспорта мебели и спроса на мебель показывает, что между рассматриваемыми показателями наблюдаются как периоды синхронного, так и асинхронного движения. Синхронность проявляется в тех временных интервалах, когда рост мирового индекса потребительских цен сопровождается увеличением

объёмов экспорта мебели и ростом спроса на неё. Это свидетельствует о наличии устойчивой взаимосвязи между инфляционными процессами и развитием мирового мебельного рынка: увеличение общего уровня цен зачастую сопровождается расширением потребительской активности и ростом международной торговли мебельной продукцией. Аналогичная зависимость прослеживается между динамикой цен на топливо и объёмами экспорта мебели. Совпадение фаз роста и снижения данных показателей указывает на значительное влияние энергетических затрат на формирование экспортной конъюнктуры, поскольку изменение стоимости топлива напрямую отражается на логистических издержках и, как следствие, на объёмах международных поставок. В то же время в ряде периодов наблюдаются асинхронные колебания, что свидетельствует о воздействии дополнительных факторов, сглаживающих прямую зависимость, таких как изменения в потребительских предпочтениях, государственное регулирование, нарушения логистических цепочек или внешнеэкономические ограничения.

3. Установлено, что исходные данные соответствуют нормальному закону распределения, что подтверждает корректность применения методов корреляционно-регрессионного анализа и обеспечивает статистическую надёжность последующих расчётов. Наблюдается сильная положительная связь между исследуемыми показателями. Значение коэффициента корреляции свидетельствует о том, что рост мирового спроса на мебель сопровождается увеличением объёмов её экспорта в условиях экосистемной резильентности. Построенная линейная регрессионная модель позволила установить количественную зависимость между переменными. Это подтверждает наличие устойчивой и экономически значимой зависимости между показателями.

Исследование инструментов реализации стратегических аспектов внешней торговли предприятий на рынке мебели в условиях экосистемной резильентности, диагностика прибыльности конкретных ТНК на рынке мебели, а также вопросы прогнозирования показателей мирового рынка мебели могут быть рассмотрены в качестве задач для дальнейших исследований.

Литература

1. Сяо, М. Выявление направлений трансформации потребительских предпочтений на мировом рынке мебели / М. Сяо // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 9. – С. 235-239. – EDN AKPVUP.
2. Калинина, А. А. Современные тенденции и перспективы развития России на мировом рынке мебели в условиях геоэкономической напряженности / А. А. Калинина // Особенности развития мировой экономики в современных условиях: реинтеграция и новый мировой порядок : Сборник научных статей Межвузовской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 15 ноября 2023 года. – Ростов-на-Дону: Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2023. – С. 97-103. – EDN EURPGA.
3. Аджимет, Г. Х. Особенности спроса и ценообразования на мировом рынке мебели / Г. Х. Аджимет, С. Н. Аблязова // Социально-экономические и финансовые аспекты развития Российской Федерации и ее регионов в современных условиях : Материалы III Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 50-летию создания экономического факультета, Грозный, 27–28 мая 2022 года. – Грозный: Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова, 2022. – С. 194-201. – DOI 10.36684/62-2022-3-194-201. – EDN MKIQFR.
4. Кривокоченко, Л. В. Актуальные аспекты развития современного мебельного рынка / Л. В. Кривокоченко // Российский внешнеэкономический вестник. – 2025. – № 5. – С. 65-75. – DOI 10.24412/2072-8042-2025-5-65-75. – EDN EWAHMT.
5. Строков, К. А. Немецкий мебельный бизнес на мировом рынке в современных условиях / К. А. Строков, Л. В. Рожкова // Экономика и международные отношения: проблемы, тенденции, перспективы : Сборник статей по материалам VIII Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 24 мая 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2024. – С. 225-231. – EDN NURXAP.
6. Филатов, В. В. Организационно-экономические аспекты таможенной экспертизы и идентификации мебельных товаров / В. В. Филатов, В. В. Беспалова, С. В. Толкачева, Б. П. Нечаев // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 3. – С. 123-129. – EDN TZAPVW.
7. Чернышева, Е. А. Предпринимательство в мебельном производстве: тенденции и перспективы / Е. А. Чернышева, А. И. Носырев // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях : сборник научных статей VII международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 05 апреля 2023 года / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. – С. 59-62. – EDN JVSLXD.
8. Семенов, А. А. Развитие внешнеэкономических связей Российской Федерации в условиях санкций / А. А. Семенов, В. В. Мячин // Национальные экономические системы в контексте трансформации глобального экономического пространства : Сборник научных трудов. – Симферополь : ИП Хотеева Л.В, 2024. – С. 440-443. – EDN GMBHGG.
9. Минеева, В. М. Инвестиционная привлекательность и конкурентоспособность организации на рынке мебели в сфере оптово-розничных продаж / В. М. Минеева, А. Р. Раимова, А. В. Силин // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 10. – С. 442-449. – EDN SJXOQD.
10. Кузьмина, О. Г. Анализ состояния и тенденций развития рынка корпусной мебели / О. Г. Кузьмина, Д. Д. Крамор // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки : Электронный сборник статей по материалам CXLI студенческой международной научно-практической конференции, Новосибирск, 02 сентября 2024 года. – Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская академическая книга", 2024. – С. 9-14. – EDN QKLJAD.
11. Merchandise trade matrix, annual (analytical) [Electronic resource]. – URL: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix (mode of access: 19.05.2026).
12. Merchandise: Product concentration and diversification indices of exports and imports, annual (analytical) [Electronic resource]. – URL: https://unctadstat. unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ConcentDiversIndices (mode of access: 19.05.2026).
13. World bank GDP Database [Electronic resource]. – URL: https://data. worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?name_desc=true (mode of access: 19.05.2026).
14. Consumer price indices, annual [Electronic resource]. – URL: https://unctad stat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.Cpi_A (mode of access: 19.05.2026).

Conjuncture-forming factors of the global furniture market in the ecosystem resilience conditions

Deschenko A.Yu., Kuzmenko S.S.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

The article improves the scientific and methodological approach to determining the market-forming factors of the global furniture market in the ecosystem resilience conditions, which, unlike the existing ones, includes the dominants: the adaptability of supply chains to geopolitical risks, the influence of the circular economy (recycling, secondary use of materials) on consumer demand, as well as the digital platform's role in the new distribution channels formation. Based on the diagnostics of international trade indicators in the furniture market, the factors affecting the pricing in the furniture market are identified. The study results of the considered market main economic indicators are presented. The nature and extent of the global furniture market factors influence in the ecosystem resilience context have been substantiated.

Keywords: the global furniture market, international trade, conjuncture, ecosystem resilience, industry geosegmentation.

References

1. Xiao, M. Identifying the Directions of Consumer Preferences Transformation in the Global Furniture Market / M. Xiao // Financial Markets and Banks. – 2024. – No. 9. – Pp. 235-239. – EDN AKPVUP.

2. Kalinina, A. A. Modern Trends and Prospects for Russia's Development in the Global Furniture Market in the Context of Geoeconomic Tensions / A. A. Kalinina // Features of the Global Economy's Development in the Current Conditions: Reintegration and the New World Order : Collection of Scientific Articles from the Interuniversity Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, November 15, 2023. – Rostov-on-Don: Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 2023. – Pp. 97-103. – EDN EURPGA.
3. Adzhimet, G. Kh. Features of Demand and Pricing in the Global Furniture Market / G. Kh. Adzhimet, S. N. Ablyazova // Socio-Economic and Financial Aspects of the Development of the Russian Federation and Its Regions in the Current Conditions : Materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference Dedicated to the 50th Anniversary of the Establishment of the Faculty of Economics, Grozny, May 27–28, 2022. – Grozny: Akhmat Abdulkhamidovich Kadyrov Chechen State University, 2022. – Pp. 194-201. – DOI 10.36684/62-2022-3-194-201. – EDN MKIQFR.
4. Krivokochenko, L. V. Actual Aspects of the Development of the Modern Furniture Market / L. V. Krivokochenko // Russian Foreign Economic Bulletin. – 2025. – No. 5. – Pp. 65-75. – DOI 10.24412/2072-8042-2025-5-65-75. – EDN EWAHMT.
5. Strokov, K. A. German Furniture Business in the Global Market in Modern Conditions / K. A. Strokov, L. V. Rozhkova // Economics and International Relations: Problems, Trends, and Prospects : Collection of Articles Based on the Materials of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference, Penza, May 24, 2024. – Penza: Penza State University, 2024. – Pp. 225-231. – EDN NURXAP.
6. Filatov, V. V. Organizational and Economic Aspects of Customs Expertise and Identification of Furniture Goods / V. V. Filatov, V. V. Bespalova, S. V. Tolkacheva, and B. P. Nechaev // Innovations and Investments. – 2023. – No. 3. – Pp. 123-129. – EDN TZAPVW.
7. Chernysheva, E. A. Entrepreneurship in Furniture Production: Trends and Prospects / E. A. Chernysheva, A. I. Nosyrev // Strategies for the Development of Entrepreneurship in Modern Conditions: Collection of Scientific Articles of the VII International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, April 05, 2023 / Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; St. Petersburg State University of Economics. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2023. – Pp. 59-62. – EDN JVSLXD.
8. Semenov, A. A. Development of Foreign Economic Relations of the Russian Federation in the Context of Sanctions / A. A. Semenov, V. V. Myachin // National Economic Systems in the Context of the Transformation of the Global Economic Space : Collection of Scientific Papers. – Simferopol : IP Khoiteeva L.V, 2024. – Pp. 440-443. – EDN GMBHGG.
9. Mineeva, V. M. Investment Attractiveness and Competitiveness of an Organization in the Furniture Market in the Field of Wholesale and Retail Sales / V. M. Mineeva, A. R. Raimova, and A. V. Silin // Actual Issues of Modern Economics. – 2024. – No. 10. – Pp. 442-449. – EDN SJXOQD.
10. Kuzmina, O. G. Analysis of the State and Development Trends of the Cabinet Furniture Market / O. G. Kuzmina, D. D. Kramor // Scientific Community of Students of the 21st Century. Economic Sciences: Electronic Collection of Articles Based on the Materials of the CXLI Student International Scientific and Practical Conference, Novosibirsk, September 02, 2024. – Novosibirsk: Siberian Academic Book LLC, 2024. – Pp. 9-14. – EDN QKLJAD.
11. Merchandise trade matrix, annual (analytical) [Electronic resource]. – URL: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix (mode of access: 19.05.2026).
12. Merchandise: Product concentration and diversification indices of exports and imports, annual (analytical) [Electronic resource]. – URL: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.ConcentDiversIndices (mode of access: 19.05.2026).
13. World bank GDP Database [Electronic resource]. – URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?name_desc=true (mode of access: 19.05.2026).
14. Consumer price indices, annual [Electronic resource]. – URL: https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.Cpi_A (mode of access: 19.05.2026).

Организационно-управленческая архитектура международного маркетинга анимационной продукции в условиях платформенной экономики

Рубайлов Никита Николаевич
аспирант кафедры маркетинга, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, nikrub21@gmail.com,

Никишкин Валерий Викторович
д.э.н., профессор кафедры маркетинга, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, valeriynik@yandex.ru,

Санамьян Елена Игоревна
к.э.н., доцент кафедры маркетинга, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Sanamyan.EI@rea.ru

В статье исследуется проблема снижения экономической эффективности международного маркетинга анимационной продукции в цифровой платформенной среде. Обосновано, что применяемые в анимационной индустрии базовые организационные модели (централизованные, децентрализованные и аутсорсинговые) не позволяют достичь оптимального баланса между глубиной локальной адаптации медиапродукта и экономической результативностью. При выходе на новые рынки такие модели неизбежно приводят либо к росту транзакционных издержек координации, либо к утрате контроля над брендом. В качестве решения данного противоречия авторами предложена архитектура управления международным маркетингом - организационно-глокальная система управления контентом (ОГСУК). Модель базируется на трехуровневой маркетинговой дифференциации активов (инвариантное ядро, регламентируемая периферия, экспериментальный слой), параметры которой формируются на основе эмпирических данных о кросс-культурных предпочтениях аудитории. Дополнительно система предполагает внутреннее перераспределение ресурсов за счет программной автоматизации повторяющихся маркетинговых операций, что соответствует общей логике применения искусственного интеллекта для повышения эффективности бизнес-процессов [13]. Результаты сценарного моделирования свидетельствуют о том, что внедрение предложенной архитектуры способствует переходу к регламентированному процессу дистрибуции, снижению уровня дублирования маркетинговых операций и повышению рентабельности (ROI) операционного контура при сохранении глобальной узнаваемости бренда.

Ключевые слова: международный маркетинг, анимационная индустрия, глокализация, транзакционные издержки, операционная эффективность, управление интеллектуальной собственностью, цифровые платформы.

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена структурными изменениями в международной анимационной индустрии, связанными с переходом к экосистемным принципам управления интеллектуальной собственностью (ИС) и изменением моделей медиапотребления [15]. Современный этап развития международного маркетинга анимационной продукции характеризуется возникновением объективного противоречия между глобальным характером распространения анимационной продукции и необходимостью его глубокой локальной адаптации.

С одной стороны, функционирование ведущих цифровых площадок (социальных сетей, онлайн-кинотеатров и видеохостингов) опирается на рекомендательные алгоритмы, прогнозирующие поведение пользователей [8,12]. Для успешного прохождения таких алгоритмических фильтров и удержания внимания локальной аудитории от правообладателя требуется глубокая культурная адаптация или глокализация маркетинговых материалов.

С другой стороны, экстенсивное расширение географии присутствия и рост числа языковых каналов неизбежно ведут к эффекту «ловушки сложности» [5, 6]. На практике этот эффект проявляется в непропорциональном росте координационных и транзакционных издержек, срывах графиков вывода продукта на рынки и риске размытия единой идентичности глобального бренда.

В этих условиях ключевым фактором конкурентоспособности становится не только качество медиапродукта как такового, но и способность правообладателя управлять процессом создания, адаптации и дистрибуции материалов. Данный процесс требует баланса между неизменностью базовых характеристик интеллектуальной собственности ядра бренда и локальной релевантностью коммуникаций. Традиционные модели управления, при которых адаптация рекламно-информационных материалов для каждой новой территории рассматривается как отдельный, изолированный проект, зачастую реализуемый вручную с привлечением внешних агентств, демонстрируют критическое снижение операционной рентабельности.

Вопросы международного маркетинга, стратегий глокализации, а также баланса стандартизации и адаптации получили фундаментальное отражение в трудах классических и современных исследователей (Ф. Котлера, С. Холленсена, Ж.-Ж. Ламбена) [1, 2, 3, 10]. Вместе с тем классические модели выбора зарубежных рынков и адаптации комплекса маркетинга, разработанные преимущественно для физических товаров, характеризуются ограниченной применимостью в условиях масштабирования цифровых продуктов и сервисов. В современной научной литературе сохраняется дефицит методически формализованных подходов к управлению процессом локализации, что снижает уровень финансовой предсказуемости коммерческих результатов при реализации международных стратегий продвижения. Особую актуальность данная проблема приобретает в сфере цифровой анимационной продукции, где процессы адаптации контента требуют скорости, мультикультурной релевантности и экономической эффективности.

Таким образом, научная проблема настоящего исследования заключается в обеспечении результативности международного продвижения анимационного бренда в цифровой среде при сохранении операционной управляемости и рентабельности процессов адаптации и локализации.

Цель статьи – разработать и экономически обосновать организационно-управленческую архитектуру международного

маркетинга анимационной продукции, обеспечивающую переход от разрозненных локализационных проектов к регламентируемому и непрерывному процессу международной цифровой дистрибуции.

Достижение поставленной цели предполагает решение комплекса исследовательских задач, включающих эмпирическую оценку спроса на инструменты глокализации на международном рынке, выявление и анализ операционных потерь в действующих бизнес-процессах анимационных студий, а также разработку адаптивной системы управления параметрами маркетинговой эффективности цифровых активов в условиях международной цифровой индустрии.

Практическая значимость исследования определяется разработкой прикладного инструментария, позволяющего анимационным компаниям масштабировать международное присутствие при сохранении целостности бренда, управляемости процессов локализации и устойчивой операционной рентабельности маркетинговой деятельности.

Методология и инструментарий исследования

Методологическая база исследования основана на комплексном анализе внешнего (рыночного) и внутреннего (операционного) контуров международного маркетинга анимационной продукции. Предлагаемый подход ориентирован на выявление факторов, определяющих эффективность процессов глобализации и цифровой дистрибуции.

Исследование внешнего рыночного контура

Для оценки межкультурной вариативности восприятия визуальных атрибутов бренда применялся метод массового онлайн-опроса целевой аудитории бренда «Маша и Медведь» (n=5424) на 13 территориальных рынках. Выборка носит квотный целевой характер и сформирована из активного сегмента потребителей бренда, что соответствует задачам исследования потребительской вовлеченности и лояльности аудитории. Статистическая обработка результатов и практическая значимость межтерриториальных различий (вероятность выбора визуальных атрибутов и персонажей) осуществлялась с использованием $\chi 2$-критерия независимости Пирсона и коэффициента V Крамера [7].

Оценка маркетинговой эффективности стратегий локализации проводилась методом сравнительного анализа данных цифровых платформ (YouTube, TikTok и другие). Авторами сравнивались показатели трех макросегментов (глобальный англоязычный, испано-мексиканский, португальско-бразильский). Динамика роста каналов в условиях применения различных стратегий (базовая адаптация в сравнении с глубокой локализацией) оценивалась с применением Индекса глокальной конкурентоспособности (GCI). Данный индекс рассчитывается как отношение среднего квартального темпа прироста локального сегмента к базовому темпу контрольной (глобальной) группы. Учитывая многофакторность цифровой среды, результаты данного исследования интерпретировались не как причинно-следственные связи, а как статистически значимые.

Аудит внутреннего операционного контура

Для диагностики потерь управляемости при масштабировании процессов локализации проводился ретроспективный аудит бизнес-процессов на базе управленческих данных студии Animaccord. В качестве эмпирической базы исследования использовались графики публикаций, финансовые сметы подрядчиков и электронные журналы учета рабочего времени сотрудников за период 2023–2025 гг.

Оценка операционной эффективности осуществлялась с помощью предложенной автором системы метрик контроля, ключевой из которых является Коэффициент дублирования операций (Kdup). Данный показатель измеряет уровень непроизводительных транзакционных издержек внутри маркетингового отдела и рассчитывается по формуле:

$$K_{dup} = \frac{N_{\text{до}} - N_{\text{после}}}{N_{\text{до}}}$$

где:

$N_{\text{после}}$ – количество повторяющихся, дублирующих операций (повторные пересылки файлов, возвраты на доработку, избыточные согласования) в цикле подготовки одного релиза;

$N_{\text{до}}$ – общее фактическое количество операций, затраченных на выпуск релиза.

Вспомогательными метриками выступают:

Коэффициент переиспользования ресурсов (CRE), рассчитываемый как отношение числа заимствованных готовых модулей к общему числу элементов локализованного комплекса маркетинговых материалов, и Индекс синхронности (SPI), определяемый как доля публикаций, вышедших в рамках заданного окна (Δt) .

Моделирование экономической целесообразности перехода к новой архитектуре управления производилось с использованием метрики рентабельности операционного контура (ROIops). При расчете применялся сценарный подход с фиксацией усредненной репрезентативной доходной базы (R=const), рассчитанной на основе среднеотраслевых показателей монетизации. Данное допущение позволило изолировать и количественно оценить финансовый эффект, достигаемый исключительно за счет сокращения внутренних транзакционных издержек.

В рамках исследования была проведена проверка гипотезы о том, что стандартизированный экспорт анимационной продукции теряет коммерческую эффективность в условиях современных платформ, диктуя необходимость перехода к глубокой локальной адаптации.

Стратегическая целесообразность глубокой локализации коммуникационных активов, эмпирически подтвержденная на предыдущем этапе, вступает в объективное противоречие с операционными возможностями традиционных бизнес-процессов анимационных студий. Для оценки масштаба данного противоречия была проведена ретроспективная диагностика внутреннего операционного контура на базе управленческих данных международной студии Animaccord (аудит электронных журналов учета рабочего времени, финансовых смет и графиков публикаций за второй квартал 2023 года).

Проведенный анализ показал, что экстенсивное масштабирование процессов локализации – выражается в управлении множеством языковых каналов дистрибуции в ручном или слабо автоматизированном режиме - формирует эффект операционной перегрузки «ловушки сложности». На микроэкономическом уровне этот процесс проявляется в существенном росте количества непроизводительных операций, увеличении транзакционных издержек и снижении рентабельности маркетинговой функции.

В качестве базовой единицы наблюдения в исследовании использовалась «релизная волна», которая является регламентированным комплексом действий по выводу нового анимационного эпизода на международный рынок (включая публикацию на основном видеохостинге, анонсы в социальных сетях, выпуск короткоформатных вертикальных видео).

Реконструкция операционного контура в состоянии «Как есть» (традиционная проектная модель) позволила провести детальную декомпозицию трудозатрат маркетингового отдела (Таблица 1).

Представленные данные демонстрируют, что из 42 дискретных операций, необходимых для сопровождения одного релиза, 15 операций (35,7%) носят непроизводительный характер. К ним относятся: повторные пересылки файлов между отделами, ручное исправление технических метаданных, избыточные итерации согласования локальных макетов.

На основании этих данных расчетный Коэффициент дублирования (Kdup) зафиксирован на уровне 0,36 (Kdup=15 дублирующих операций / 42 общих операции). Высокая координационная нагрузка приводит к тому, что штатные специалисты тра-

тят более трети рабочего времени на администрирование коммуникаций. Это негативно отражается на индексе синхронности процессов (SPI), который в анализируемом периоде составил 0,65 (из 84 плановых публикационных единиц лишь 54 вышли в пределах целевого окна Δt). Таким образом, 35% локализированной аудиовизуальной продукции публиковалось с нарушением графика, что вело к потере кумулятивного маркетингового эффекта на платформах

Таблица 1
Структура операционной нагрузки на одну релизную волну

Этап релизной волны	Временная привязка	Канал дистрибуции	Всего операций (ед.)	Из них дублирующих / повторных (ед.)
1. Релиз в приложении	T–5	Приложения	6	2
2. Анонс в соцсетях	T–5 ... T–4	Социальные сети	5	2
3. Трейлер эпизода	T–2 ... T–1	YouTube	7	2
4. Адаптация трейлера	T–2 ... T–1	Социальные сети	6	3
5. Релиз полного эпизода	T0	YouTube	6	2
6. Анонс полного релиза	T0	Социальные сети	5	2
7. Вертикальное видео (буст)	T+1 ... T+3	YT Shorts / Социальные сети	7	2
ИТОГО на 1 эпизод:	-	-	42	15

Источник: составлено авторами на основе управленческой отчетности.

Выявленная доля непроизводительного ручного труда оказывает прямое негативное воздействие на экономические показатели международного продвижения.

Вследствие того, что штатный персонал перегружен операциями дублирования (высокий Kdup), центральный офис обладает ограниченной пропускной способностью для адаптации маркетинговых материалов под широкую языковую сетку. В результате компания вынуждена применять экстенсивную модель делегирования и передавать выполнение рутинных задач внешним локальным агентствам на условиях абонентского обслуживания.

Анализ финансовой отчетности выявил, что наибольший удельный вес в структуре расходов исследуемого контура формирует именно внешний аутсорсинг около 200 000 долл. США в год (что составляет 39% всех операционных затрат контура).

Для оценки экономической эффективности в рамках моделирования была зафиксирована репрезентативная доходная база контура на уровне R=780000 долл. США. Сопоставление этой базы с текущими издержками (совокупно 513240 долл. США) показало, что операционный показатель рентабельности инвестиций (ROIops) маркетингового контура составляет 52%. В сфере цифровой дистрибуции данный уровень рентабельности является недостаточным для реинвестирования в качество локальной адаптации.

Проведенная диагностика позволяет сделать вывод о том, что традиционная бизнес-модель локализации характеризуется низкой операционной эффективностью. Существенная доля транзакционных издержек формируется вследствие ручной сборкой локальных пакетов,многоступенчатой процедуре согласования, а также зависимости от внешних подрядчиков и агентств-посредников. Указанные факторы приводят к снижению потенциальной маржинальности международного продвижения.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что разрешение выявленного операционного кризиса требует отказа от экстенсивных методов масштабирования, основанных на расширении штата или увеличении количества внешних подрядчиков. В условиях роста объемов международной дистрибуции приоритетным направлением становится проектирование адаптивной системной архитектуры, обеспечивающей автоматизацию рутинных процессов и снижению уровня транзакционных издержек.

Организационно-управленческая архитектура международного маркетинга анимационной продукции (модель ОГСУК)

Выявленные ограничения действующих бизнес-процессов свидетельствуют о том, что экстенсивное масштабирование международной дистрибуции исчерпало потенциал дальнейшего развития. Для разрешения противоречия между необходимостью глубокой локальной адаптации и ростом транзакционных издержек авторами спроектирована Организационно-глокальная система управления контентом (ОГСУК).

В рамках данного исследования ОГСУК рассматривается как архитектура управления международным маркетингом. Ее главная функция заключается в трансформации внешних рыночных сигналов в адаптированные маркетинговые материалы при минимизации издержек координации. Функционирование модели базируется на переходе от управления аудиовизуальными файлами к оперированию параметрами маркетинговой пригодности активов (форматами, метаданными, визуальными акцентами). Архитектура ОГСУК представляет собой замкнутый цикл, состоящий из пяти взаимосвязанных функциональных контуров (Рисунок 1).

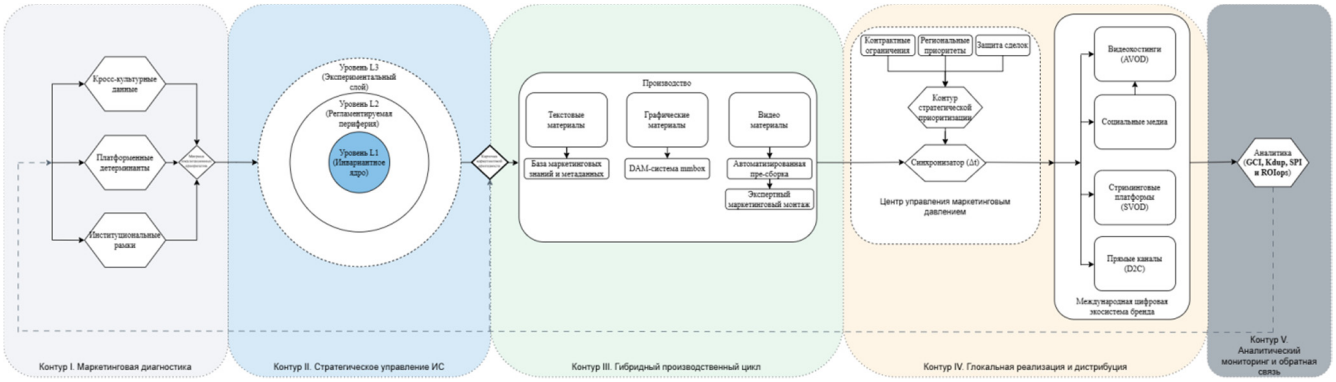


Рисунок 1 – Архитектура ОГСУК
Источник: составлено авторами

Контур I. Маркетинговая диагностика внешних сигналов.

Первичный контур обеспечивает перевод внешних факторов (кросс-культурных различий, требований алгоритмов цифровых платформ и институциональных ограничений) в формализованные управленческие регламенты. Используя разработанную «Матрицу локализационных приоритетов», система дифференцирует рыночные сигналы на основе статистических коэффициентов (V Крамера), определяя степень необходимости адаптации или стандартизации конкретных компонентов интеллектуальной собственности.

Контур II. Стратегическое управление интеллектуальной собственностью.

Данный контур является центральным элементом архитектуры, обеспечивающим защиту капитализации бренда. В ОГСУК реализована трехуровневая модель маркетинговой дифференциации активов:

Инвариантное ядро (L1): Элементы, составляющие марочный капитал (визуальный канон, характер персонажей). Данные элементы не подлежат модификации на локальных рынках, что предотвращает размытие глобальной идентичности бренда.

Регламентируемая периферия (L2): Зона стандартной модульной адаптации (локальные обложки, переводы метаданных, сезонные подборки). Здесь формируется до 80% объема маркетинговых коммуникаций на основе заранее утвержденных типовых наборов параметров.

Экспериментальный слой (L3): Зона маркетинговых инноваций и сравнительного тестирования гипотез. Он предоставляет локальным менеджерам регламентированную свободу для работы с быстроменяющимися трендами цифровых платформ и локальными институциональными ограничениями.

Связующим звеном между маркетинговой стратегией и производством выступает «Карточка маркетинговой пригодности» цифровой регламент, задающий точный алгоритм модульной сборки локализованного комплекса материалов (соотношение элементов Ядра и Периферии).

Контур III. Гибридный производственный цикл и «Технологический инсорсинг».

С целью повышения эффективности подготовки маркетинговых материалов была внедрена гибридная модель, объединяющая программную автоматизацию и экспертную оценку специалистов. Реализация данного контура обеспечивает внутреннее перераспределение технологических ресурсов организации. Автоматизация отдельных процессов, включая программное масштабирование видеоформатов и применение систем машинного перевода, позволяет перевести выполнение ряда рутинных технических операций во внутренний контур компании. Это радикально снижает коэффициент дублирования (Kdup) и позволяет уменьшить зависимость от полного цикла услуг SMM-агентств.

Высвобожденный ресурс штатных специалистов направляется на повышение маркетинговой релевантности анимационной продукции: настройку визуальных триггеров в первые секунды видео и интеграцию локализованных призывов к действию. Для обеспечения языковой и культурной корректности на локальных рынках компания переходит к работе с локальными специалистами-носителями языка на условиях частичной занятости, чья функция сводится к модерации и финальной проверке смыслов (слой L3), что экономически эффективнее абонентского обслуживания в агентствах.

Контуры IV и V. Реализация, синхронизация и обратная связь.

Готовые маркетинговые материалы поступают в Контур IV («Контур управления интенсивностью маркетинговых коммуникаций»), где осуществляется их распределение по мультиканальной сети (видеохостинги, социальные медиа, стриминговые платформы). Ключевым механизмом здесь выступает управление графиком синхронизации (Δt), которое обеспечивает синхронизированную дистрибуцию аудиовизуальной продукции на целевых международных рынках с учетом контрактных ограничений студии.

Завершающим элементом архитектуры выступает Контуром V, выполняющий функцию аналитической обратной. Мониторинг рыночных (индекс GCI) и операционных метрик (Kdup, рентабельность) автоматически возвращается в Контур I для корректировки правил сборки в «Карточке пригодности».

ОГСУК выступает эффективным механизмом управления международным маркетингом, который гарантирует защиту капитала бренда (через инвариантность ядра L1) и одновременно обеспечивает высокую локальную маневренность (через слои L2 и L3). Замена ручного администрирования на модульную сборку позволяет перейти к масштабируемой, непрерывной реализации международных маркетинговых коммуникаций.

Экономическая целесообразность внедрения архитектуры ОГСУК основывается на разрешении выявленных ранее ограничений в процессах международной дистрибуции. В рамках исследования эффективность предложенной модели обосновывается через оптимизацию структуры транзакционных издержек, то есть через снижение непроизводительных потерь на внутренние коммуникации, согласования и дублирование функций при подготовке маркетинговых материалов.

Ключевым фактором роста рентабельности выступает переход от ручного администрирования к модульной сборке маркетинговых материалов по регламенту «Карточки маркетинговой пригодности». (Например, использование единого утвержденного визуального шаблона для 10 стран исключает необходимость повторной оплаты работы дизайнеров за создание уникальных обложек для каждого рынка). Сопоставительный анализ операционной нагрузки (на примере поддержки одного цикла выпуска нового эпизода) подтверждает существенное снижение издержек на координацию маркетинговых процессов.

Внедрение гибридного производственного цикла (Контур III) и четкого распределения ролей позволило сократить общее количество операций с 42 до 27. При этом количество повторных (дублирующих) операций снизилось с 15 до 5 (на 66,7%). Данная трансформация обеспечила падение коэффициента дублирования (Kdup) в два раза (с 0,36 до 0,18) и пропорциональный рост индекса синхронности процессов (SPI).

Снижение операционной нагрузки оказывает прямое влияние на финансовый результат маркетингового отдела. Для количественной оценки был проведен сценарный расчет затрат (Таблица 2). В целях изоляции эффекта от внедрения новой архитектуры, в расчете используется фиксированная (репрезентативная) доходная база контура (R=const≈780000 долл. США). Данная величина отражает усредненный годовой доход 10 цифровых каналов на 10 различных территориях. Фиксация доходов применена намеренно: это позволяет снижать влияние медийной сезонности и сгладить диспропорции между территориями (когда сильный рынок генерирует основную выручку, а слабый рынок при сопоставимых затратах ресурсов приносит минимальный доход). Такой подход позволяет максимально объективно оценить эффект от снижения издержек.

Таблица 2

Сравнительный анализ годовых затрат операционного маркетингового контура (долл. США)

Статья затрат	Модель 2023 г. (долл.)	Модель ОГСУК (долл.)	Механизм эффекта
Внешний аутсорсинг	200 000	48 000	Отказ от услуг региональных агентств. Переход к работе с локальными специалистами (на частичной занятости) для модерации.
ФОТ и координация	138 000	110 400	Централизация управления. Снижение нагрузки за счет ликвидации дублирующих операций.
Производство форматов	120 000	39 600	Автоматизация технического монтажа и рост уровня переиспользования материалов (CRE).
Лингвистическая адаптация	17 600	2 500	Использование систем машинного перевода с последующей экспертной проверкой.
ИТ-инфраструктура	37 600	10 000	Консолидация программного обеспечения в единой среде управления активами.
Итого Затраты	513 240	210 500	Снижение издержек в 2,4 раза

Источник: составлено авторами

Примечание: расчет операционных затрат (OPEX) приведен без учета разовых инвестиций в разработку системы автоматизации.

Как видно из Таблицы 2, наиболее существенное сокращение издержек наблюдается по статье «Внешний аутсорсинг». В

действующих бизнес-процессах студия применяла модель экстенсивного делегирования, оплачивая комплексные услуги зарубежных маркетинговых и SMM-агентств на территориях присутствия. Данная необходимость была продиктована не физической нехваткой персонала, а неэффективной архитектурой процессов: ручная адаптация маркетинговых материалов под каждый локальный рынок требовала непропорциональных затрат времени, вынуждая компанию покупать "готовый результат" у внешних подрядчиков.

Внедрение ОГСУК коренным образом меняет сам подход к международному маркетингу. За счет автоматизации технической рутины (программный монтаж, машинный перевод) существенно сокращается потребность в ручном выполнении данных операций. Это позволяет перенести управление контентом во внутренний контур компании (инсорсинг).

При этом для сохранения качества локальной коммуникации студия переходит от контрактов с агентствами полного цикла к точечному привлечению локальных специалистов (носителей языка) на условиях частичной занятости. Их функция сводится исключительно к проверке культурных нюансов и модерации сообществ, что снижает расходы на аутсорсинг с 200 000 до 48 000 долл. США при сохранении полного контроля над брендом.

При неизменном уровне доходов (R=const), оптимизация транзакционных издержек (C) приводит к значительному росту эффективности. В целевом сценарии внедрения ОГСУК показатель рентабельности операционного контура диджитал-маркетинга (ROIops) увеличивается с 52% до 271%.

Столь выраженная динамика объясняется устранением эффекта «низкой базы»: в традиционной модели избыточные издержки на координацию и оплату посредников поглощали более половины бюджета. Модель ОГСУК не создает новую рыночную стоимость искусственно, она высвобождает средства, ранее теряемые в неэффективных цепочках согласования.

Для объективной оценки экономической целесообразности авторами выделен независимый Инвестиционный контур (I0), не входящий в текущие операционные затраты. Разовые капитальные затраты на внедрение архитектуры ОГСУК (разработка регламентов, настройка облачной среды, первичное обучение персонала) оцениваются в диапазоне 25 000 – 35 000 долл. США. С учетом высвобождаемой операционной прибыли, расчетный срок окупаемости инвестиций составляет менее одного квартала.

Финансово-математическое моделирование показывает, что переход к ОГСУК обеспечивает кратный рост маржинальности маркетинговых процессов. Высвобождаемый ресурс времени специалистов позволяет реинвестировать усилия команды в повышение качества локализации (Экспериментальный слой L3), гарантируя долгосрочную конкурентоспособность бренда без привлечения дополнительных бюджетов.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что в условиях развития цифровых платформ, использующих рекомендательные алгоритмы, конкурентоспособность анимационной интеллектуальной собственности (ИС) напрямую определяется глубиной локальной маркетинговой адаптации. При этом экстенсивное масштабирование существующих маркетинговых процессов приводит к возникновению эффекта «ловушки сложности», сопровождающегося нелинейным ростом транзакционных издержек координации международной маркетинговой деятельности и снижением экономической эффективности.

Разработанная в рамках исследования концепция позволяет разрешить указанное противоречие. Внедрение Организационно-глокальной системы управления контентом (ОГСУК) демонстрирует возможность реализации масштабируемой и дифференцированной локализации маркетинговых материалов без увеличения кадровых ресурсов, потери управляемости и снижения показателей маржинальности. Переход от модели «хранения файлов» к модели «оперированию параметрами маркетингового контента» обеспечивает бренду стратегическую маневренность то есть способность быстро и с минимальными издержками перенаправлять маркетинговые активности между платформами (видеохостинги, социальные медиа, D2C) в ответ на изменения алгоритмов или внешние рыночные ограничения.

Значимость полученных результатов для развития теории и практики региональной и отраслевой экономики (маркетинг) выражается в разработке комплекса теоретико-методических и прикладных решений. Основные элементы научной новизны заключаются в следующем:

Разработан методический подход к управлению маркетинговой дифференциацией анимационной Интеллектуальной Собственности. В отличие от традиционных дихотомических моделей, основанных на выборе между полной стандартизацией и адаптацией маркетинговых материалов, предложена иерархическая трехуровневая модель разграничения активов, включающая инвариантное ядро (защита марочного капитала), регламентируемая периферия (стандартная локализация) и экспериментальный слой (маркетинговые инновации). Обосновано, что параметры адаптивной периферии должны обосновываться не экспертным путем, а на основе эмпирически выявленных кросс-культурных различий восприятия между культурными группами. Теоретической основой такого подхода выступает представление о межкультурной дифференциации ценностных и поведенческих моделей [11], тогда как статистическая оценка силы различий требует применения специальных мер связи для категориальных переменных.

Спроектирована Организационно-глокальная система управления контентом (ОГСУК), представляющая собой новую архитектуру управления международным маркетингом. Научная новизна предложенной системы глокальных процессов заключается в интеграции локальных процессов адаптации с гибридным производственным циклом и пятиролевой модели координации обеспечивает переход от дискретного запуска локализационных проектов к непрерывному и регламентированному процессу дистрибуции. Использование модели обеспечивает решение проблемы масштабируемости маркетинговых процессов без пропорционального роста транзакционных издержек.

С опорой на положения теории управления маркетингом [4] предложен диагностический инструментарий оценки операционной управляемости маркетинговых процессов. Для цифрового контура международного маркетинга адаптирована система количественных метрик: коэффициент дублирования операций (Kdup), коэффициент переиспользования ресурсов (CRE), индекс синхронности (SPI) и агрегированный индекс цифровой инфраструктуры (DIE). Применение данного инструментария позволяет перевести оценку эффективности процессов подготовки и дистрибуции маркетинговых материалов из преимущественно качественной плоскости в область количественного анализа операционной результативности и экономической эффективности.

Результаты исследования формируют прикладной подход к управлению маркетинговой деятельностью для креативных индустрий. Реализация модели ОГСУК позволяет компаниям снизить зависимость от внешних маркетинговых агентств, сократить внутренние координационные издержки в 2,4 раза и повысить операционный ROI маркетингового контура до 271%. Полученные результаты создают предпосылки для устойчивой экспортной экспансии российских анимационных брендов в условиях высокой конкуренции на международных рынках.

Литература

1. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. – 15-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2018. – 848 с. – ISBN 978-5-4461-0422-2. – Текст : непосредственный.

2. Ламбен, Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок : стратегический и операционный маркетинг / Ж.-Ж. Ламбен ; пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова. – 2-е изд. – Санкт-

Петербург : Питер, 2004. – 800 с. – ISBN 5-272-00136-2. – Текст : непосредственный.

3. Холленсен, С. Глобальный маркетинг / С. Холленсен ; пер. с англ. Е. Носовой, К. Юрашкевич. – Минск : Новое знание, 2004. – 831, [1] с. – ISBN 985-475-051-0. – Текст : непосредственный.

4. Данько, Т. П. Управление маркетингом : учебник / Т. П. Данько. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2014. – 334 с. – ISBN 978-5-16-004381-2. – Текст : непосредственный.

5. Уильямсон, О. И. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «невидимая» отношенческая контрактация / О. И. Уильямсон ; пер. с англ. Ю. В. Благова ; под ред. В. С. Катькало. – Санкт-Петербург : Лениздат, 1996. – 702 с. – ISBN 5-289-01816-6. – Текст : непосредственный.

6. Шаститко, А. Е. Новая институциональная экономическая теория : монография / А. Е. Шаститко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ТЕИС, 2010. – 827, [1] с. – ISBN 978-5-7218-1110-4. – Текст : непосредственный.

7. Малхотра, Н. К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство / Н. К. Малхотра ; пер. с англ. В. А. Кравченко [и др.]. – 4-е изд. – Москва : Вильямс, 2007. – 1186 с. – ISBN 5-8459-0940-6. – Текст : непосредственный.

8. Срничек, Н. Капитализм платформ / Н. Срничек ; пер. с англ. под науч. ред. М. Добряковой. – 2-е изд. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2020. – 125, [1] с. – ISBN 978-5-7598-2137-3. – Текст : непосредственный.

9. Вартанова, Е. Л. Индустрия российских медиа: цифровое будущее / Е. Л. Вартанова, А. В. Вырковский, М. И. Максеенко [и др.]. – Москва : МедиаМир, 2017. – 160 с. – ISBN 978-5-91177-095-2. – Текст : непосредственный.

10. Robertson, R. Glocalization: Time-Space and Homogeneity-Heterogeneity / R. Robertson // Global Modernities / ed. by M. Featherstone, S. Lash, R. Robertson. – London : Sage Publications, 1995. – P. 25–44. – Text : unmediated.

11. Hofstede, G. Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context / G. Hofstede // Online Readings in Psychology and Culture. – 2011. – Vol. 2, Iss. 1. – DOI 10.9707/2307-0919.1014. – Text : electronic.

12. Gorwa, R. Algorithmic content moderation: Technical and political challenges in the automation of platform governance / R. Gorwa, R. Binns, C. Katzenbach // Big Data & Society. – 2020. – Vol. 7, Iss. 1. – DOI 10.1177/2053951719897945. – Текст : электронный.

13. Enholm, I. M. Artificial Intelligence and Business Value: A Literature Review / I. M. Enholm, E. Papagiannidis, P. Mikalef, J. Krogstie // Information Systems Frontiers. – 2022. – Vol. 24, Iss. 5. – P. 1709–1734. – DOI 10.1007/s10796-021-10186-w. – Текст : электронный.

14. Global animation market size 2021-2030 // Statista : [сайт]. – 2023. – URL: https://www.statista.com/statistics/817601/worldwide-animation-market-size/ (дата обращения: 15.02.2024). – Текст : электронный.

15. Digital Media Trends // Deloitte Insights : [сайт]. – 2024. – URL: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/digital-media-trends-consumption-habits-survey.html (дата обращения: 20.02.2024). – Текст : электронный.

Organizational and Management Architecture of International Marketing for Animation Products in the Platform Economy.

Rubailov N.N., Nikishkin V.V., Sanamyan E.I.
Plekhanov Russian University of Economics

JEL classification: H87, F02, F15, F29, F40, F42, F49

The article examines the problem of decreasing economic efficiency in the international marketing of animation products in the digital platform environment. It is substantiated that the basic organizational models used in the animation industry, including centralized, decentralized and outsourcing-based models, do not allow companies to achieve an optimal balance between the depth of local adaptation of media products and economic performance. When entering new markets, such models inevitably lead either to an increase in transaction costs of coordination or to a loss of brand control. To resolve this contradiction, the authors propose an international marketing management architecture, the Organizational-Glocal Content Management System (OGCMS). The model is based on a three-level marketing differentiation of assets, which includes the invariant core, the regulated periphery and the experimental layer. The parameters of this model are formed on the basis of empirical data on cross-cultural audience preferences. In addition, the system involves the internal reallocation of resources through the software automation of repetitive marketing operations. This corresponds to the general logic of using artificial intelligence to improve the efficiency of business processes [13]. The results of scenario modeling show that the implementation of the proposed architecture contributes to the transition to a regulated distribution process, reduces the duplication of marketing operations and increases the return on investment (ROI) of the operational marketing framework while maintaining global brand recognition.

Keywords: international marketing, animation industry, glocalization, transaction costs, operational efficiency, intellectual property management, digital platforms.

References

1. Kotler, P., & Keller, K. L. (2018). Marketing Management. 15th ed. Saint Petersburg: Piter Publ., 848 p. ISBN 978-5-4461-0422-2. (In Russian)
2. Lambin, J.-J. (2004). Market-Driven Management: Strategic and Operational Marketing. 2nd ed. Saint Petersburg: Piter Publ., 800 p. ISBN 5-272-00136-2. (In Russian).
3. Hollensen, S. (2004). Global Marketing. Minsk: Novoye Znanie Publ., 831 p. ISBN 985-475-051-0. (In Russian).
4. Danko, T. P. (2014). Marketing Management: textbook. 3rd ed. Moscow: INFRA-M Publ., 334 p. ISBN 978-5-16-004381-2. (In Russian).
5. Williamson, O. E. (1996). The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. Saint Petersburg: Lenizdat Publ., 702 p. ISBN 5-289-01816-6. (In Russian).
6. Shastitko, A. E. (2010). New Institutional Economic Theory: monograph. 4th ed. Moscow: TEIS Publ., 827 p. ISBN 978-5-7218-1110-4. (In Russian).
7. Malhotra, N. K. (2007). Marketing Research: An Applied Orientation. 4th ed. Moscow: Williams Publ., 1186 p. ISBN 5-8459-0940-6. (In Russian).
8. Srnicek, N. (2020). Platform Capitalism. 2nd ed. Moscow: HSE Publishing House, 125 p. ISBN 978-5-7598-2137-3. (In Russian).
9. Vartanova, E. L., Vyrkovsky, A. V., Makseenko, M. I., et al. (2017). Russian Media Industry: Digital Future. Moscow: MediaMir Publ., 160 p. ISBN 978-5-91177-095-2. (In Russian).
10. Robertson, R. (1995). Glocalization: Time-Space and Homogeneity-Heterogeneity. In: M. Featherstone, S. Lash, & R. Robertson (Eds.), Global Modernities. London: Sage Publications, pp. 25–44.
11. Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. Online Readings in Psychology and Culture, 2(1). DOI: 10.9707/2307-0919.1014.
12. Gorwa, R. Algorithmic content moderation: Technical and political challenges in the automation of platform governance / R. Gorwa, R. Binns, C. Katzenbach // Big Data & Society. – 2020. – Vol. 7, Iss. 1. – DOI 10.1177/2053951719897945. – Text : electronic.
13. Enholm, I. M. Artificial Intelligence and Business Value: A Literature Review / I. M. Enholm, E. Papagiannidis, P. Mikalef, J. Krogstie // Information Systems Frontiers. – 2022. – Vol. 24, Iss. 5. – P. 1709–1734. – DOI 10.1007/s10796-021-10186-w. – Text : electronic.
14. Statista. (2023). Global animation market size 2021-2030. Available at: https://www.statista.com/statistics/817601/worldwide-animation-market-size/ (Accessed: 15 February 2024).
15. Deloitte Insights. (2024). Digital Media Trends. Available at: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/digital-media-trends-consumption-habits-survey.html (Accessed: 20 February 2024).

Влияние искусственного интеллекта на креативные индустрии: управленческий аспект (мировой и российский опыт)

Андреев Николай Васильевич
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, nickand@inbox.ru

В статье исследуется влияние искусственного интеллекта на развитие креативных индустрий в контексте современного менеджмента. Рассматриваются ключевые направления трансформации процессов создания и управления креативным продуктом под воздействием цифровых технологий. Особое внимание уделяется анализу международного опыта и специфике внедрения искусственного интеллекта в России. На основе анализа научной литературы выявлены основные управленческие вызовы, включая изменение структуры занятости, трансформацию бизнес-моделей и необходимость развития новых компетенций. Сделан вывод о том, что искусственный интеллект выступает не только инструментом повышения эффективности, но и фактором институциональных изменений в креативной экономике.

Ключевые слова: искусственный интеллект, креативные индустрии, менеджмент, цифровая трансформация, генеративные технологии, креативная экономика.

Введение

Креативные индустрии занимают важное место в современной экономике, обеспечивая значительный вклад в формирование валового внутреннего продукта и занятость населения. В условиях цифровизации особую роль приобретает искусственный интеллект (ИИ), который становится драйвером трансформации процессов создания и распространения креативного контента.

Современные технологии, включая генеративные модели, машинное обучение и анализ больших данных, позволяют автоматизировать ранее исключительно творческие процессы. Это приводит к пересмотру традиционных подходов к управлению, изменению организационных структур и формированию новых стратегий развития компаний.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью осмысления управленческих последствий внедрения ИИ в креативные индустрии как на глобальном уровне, так и в российской практике.

ИИ оказывает комплексное воздействие на креативные индустрии, трансформируя как производственные, так и управленческие процессы. Одним из ключевых направлений является автоматизация создания контента. Современные алгоритмы способны генерировать тексты, изображения, музыку и видеоматериалы, что существенно снижает издержки производства.

С точки зрения менеджмента, это приводит к изменению структуры ресурсов компании. Если ранее основным активом являлся человеческий творческий капитал, то в настоящее время возрастает значение данных и алгоритмов. «По мере того как искусственный интеллект все глубже внедряется в операционные процессы фирм и процессы принятия решений, он постепенно превращается из вспомогательного инструмента в стратегический инструмент, определяющий инновационную деятельность фирм.» [1, с. 2].

В международной практике ИИ активно используется в индустрии развлечений, рекламе и медиа. Крупные компании внедряют системы персонализации контента, автоматического монтажа и анализа пользовательских предпочтений. Это позволяет значительно повысить точность маркетинговых стратегий и уровень вовлечённости аудитории [2, с. 274].

В России процессы внедрения ИИ в креативных индустриях находятся на стадии активного развития. Несмотря на определённое отставание от мировых лидеров, российские компании демонстрируют высокую динамику внедрения цифровых технологий, особенно в сфере маркетинга и рекламы [3, с. 48].

Одновременно наблюдаются и негативные эффекты. К ним относятся риски снижения уникальности контента, стандартизация творческих решений, а также возможное вытеснение специалистов.

Материалы и методы

Методологической основой исследования являются методы системного анализа, сравнительного анализа и обобщения научных данных.

Информационную базу составили: публикации в международных научных журналах за период 2020–2025 гг., отчёты международных организаций, а также исследования российских авторов в области цифровой экономики и менеджмента.

В рамках исследования проведён контент-анализ научных публикаций, посвящённых применению ИИ в креативных индустриях, а также сравнительный анализ зарубежного и российского опыта.

Литературный обзор

Анализ современной научной литературы свидетельствует о том, что влияние искусственного интеллекта на креативные индустрии носит многомерный и комплексный характер, затрагивая и технологические и социально-экономические аспекты. В исследованиях последних лет подчёркивается, что ИИ становится одним из ключевых фактором трансформации всей системы создания креативного продукта.

Согласно ряду эмпирических и теоретических работ, внедрение ИИ способствует существенному росту производительности труда, снижению транзакционных и операционных издержек, а также ускорению вывода новых продуктов на рынок [11, с 60]. В частности, автоматизация процессов генерации контента, обработки данных и анализа аудитории позволяет компаниям более эффективно использовать ресурсы и оптимизировать бизнес-процессы [9, с. 150]. В то же время отмечается, что данные изменения сопровождаются структурной трансформацией рынка труда. ИИ не заменяет творческую деятельность полностью, но изменяет её структуру и содержание [1, с. 35].

Особое внимание в научной литературе уделяется трансформации профессиональных компетенций. Отмечается, что внедрение ИИ требует от организаций развития новых управленческих и цифровых навыков, включая управление данными, работу с алгоритмами и использование платформенных решений [8, с. 24]. Руководители креативных компаний сталкиваются с необходимостью интеграции ИИ в стратегическое управление и формирования гибких организационных структур, способных адаптироваться к технологическим изменениям [4, с. 41].

Значительный пласт исследований посвящён вопросам этики и правового регулирования использования ИИ. Создание контента с использованием алгоритмов ставит под сомнение традиционные представления об авторстве и интеллектуальной собственности. В литературе активно обсуждаются проблемы распределения ответственности за результаты работы ИИ, а также риски нарушения авторских прав. «Использование ИИ в креативных индустриях требует пересмотра существующих правовых норм и разработки новых механизмов регулирования» [5, с. 27].

Российские исследователи акцентируют внимание на институциональных особенностях внедрения ИИ. Отмечается, что развитие технологий в России во многом зависит от государственной политики и уровня поддержки цифровых инициатив. «Развитие искусственного интеллекта в России требует формирования институциональной среды и стимулирования инновационной активности» [6, с. 160]. В частности, важную роль играют государственные программы цифровизации, развитие инфраструктуры и поддержка стартапов в сфере креативной экономики [10, с. 106].

Кроме того, в научной литературе подробно рассматривается влияние ИИ на трансформацию бизнес-моделей компаний [12, с. 65]. Отмечается переход от традиционных линейных моделей к платформенным и экосистемным решениям, в которых ключевую роль играют данные и цифровые сервисы. Компании начинают выступать не только как производители контента, но и как операторы цифровых платформ, обеспечивающих взаимодействие пользователей и создание ценности на основе сетевых эффектов [7, с. 54].

Таким образом, анализ литературы позволяет сделать вывод о том, что ИИ является системообразующим фактором трансформации креативных индустрий, оказывающим влияние на технологии, управление, рынок труда и институциональную среду.

Результаты

Проведённое исследование позволило выявить ряд ключевых тенденций и закономерностей, характеризующих влияние искусственного интеллекта на креативные индустрии в современном этапе их развития.

Во-первых, установлено, что ИИ выступает значимым фактором повышения эффективности деятельности организаций. Автоматизация процессов создания, обработки и распространения контента позволяет существенно сократить временные и финансовые затраты. Это особенно важно в условиях высокой конкуренции и необходимости быстрого реагирования на изменения потребительского спроса.

Во-вторых, выявлена трансформация структуры занятости в креативных индустриях. Наблюдается снижение спроса на выполнение рутинных и повторяющихся задач, одновременно возрастает потребность в специалистах, обладающих цифровыми, аналитическими и междисциплинарными компетенциями. Формируется новый тип профессионала, сочетающего креативное мышление с навыками работы с технологиями ИИ.

В-третьих, определено, что компании, активно внедряющие ИИ в свою деятельность, обладают более высокой конкурентоспособностью. Это проявляется в способности быстрее адаптироваться к изменениям рынка, создавать персонализированные продукты и эффективно управлять взаимодействием с клиентами. Использование ИИ также способствует улучшению качества управленческих решений за счёт анализа больших объёмов данных.

В-четвёртых, установлено, что в России наблюдается ускоренное развитие внедрения ИИ в креативных индустриях, однако данный процесс сопровождается рядом институциональных ограничений. К ним относятся недостаточный уровень цифровой инфраструктуры, дефицит квалифицированных кадров и несовершенство нормативно-правовой базы. Тем не менее, государственная поддержка и развитие национальных программ цифровизации создают предпосылки для дальнейшего роста.

В-пятых, выявлена устойчивая тенденция к трансформации бизнес-моделей в сторону платформенных и экосистемных решений. Компании всё чаще используют ИИ для создания цифровых платформ, объединяющих производителей и потребителей контента. Это позволяет формировать новые источники дохода, основанные на данных, подписках и персонализированных сервисах.

Дополнительно установлено, что внедрение ИИ способствует изменению организационной структуры компаний. Происходит переход к более гибким и проектно-ориентированным формам управления, что позволяет быстрее внедрять инновации и адаптироваться к внешним изменениям.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что искусственный интеллект является ключевым драйвером трансформации креативных индустрий, оказывая влияние на эффективность, структуру занятости, конкурентоспособность компаний и модели управления.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что искусственный интеллект выступает важным фактором стратегических изменений в системе менеджмента креативных индустрий. Его внедрение трансформирует и операционные процессы, и сами принципы формирования конкурентных преимуществ. Это в свою очередь требует пересмотра традиционных управленческих подходов.

С управленческой точки зрения ключевыми задачами организаций становятся интеграция ИИ в бизнес-процессы, развитие цифровых компетенций персонала и адаптация организационных структур к условиям высокой технологической динамики. При этом внедрение ИИ должно носить системный характер и охватывать все уровни управления, так компании должны пересматривать свои стратегии управления, учитывая влияние цифровых технологий на процессы создания ценности [2, с. 273].

Особую значимость приобретает трансформация функций менеджмента. Планирование всё чаще основывается на аналитике больших данных и прогнозных моделях, организация на гибких и проектных структурах, мотивация на стимулировании

инновационной активности, а контроль на автоматизированных системах мониторинга. Таким образом, происходит всё больший переход к цифровому менеджменту, в котором ключевую роль играют данные и алгоритмы.

Вместе с тем важным аспектом является необходимость обеспечения баланса между автоматизацией и сохранением творческой составляющей. Несмотря на высокую эффективность ИИ в решении задач генерации контента, чрезмерная автоматизация может привести к стандартизации продукции и снижению её оригинальности. Это, в свою очередь, способно негативно сказаться на инновационном потенциале компаний и их долгосрочной конкурентоспособности. Следовательно, оптимальной представляется модель взаимодействия человека и ИИ, при которой технологии дополняют, а не заменяют творческую деятельность.

Отдельного внимания заслуживает влияние ИИ на организационную культуру. Внедрение цифровых технологий требует формирования культуры инноваций, открытости изменениям и готовности к постоянному обучению. Сопротивление персонала изменениям может стать существенным барьером на пути цифровой трансформации, что требует активного участия менеджмента в управлении изменениями.

В российском контексте важным фактором выступает роль государства, которое оказывает значительное влияние на темпы и направления внедрения ИИ. Государственная поддержка в виде программ цифровизации, инвестиций в инфраструктуру и развития нормативно-правовой базы способствует формированию благоприятной среды для развития креативных индустрий. Вместе с тем сохраняются определённые ограничения, связанные с недостаточным уровнем финансирования, дефицитом квалифицированных кадров и несовершенством регулирования.

Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что эффективное использование ИИ в креативных индустриях требует комплексного подхода, включающего технологические, организационные и институциональные изменения. Успех компаний в новых условиях во многом будет зависеть от способности интегрировать ИИ в стратегию развития, обеспечивая при этом сохранение творческого потенциала и устойчивость бизнес-моделей.

Заключение

Таким образом, искусственный интеллект оказывает значительное влияние на креативные индустрии, трансформируя процессы управления, производства и распределения креативного продукта.

ИИ выступает фактором изменения институциональной среды и бизнес-моделей.

Для успешной адаптации к новым условиям организациям необходимо:

1. активно внедрять цифровые технологии;
2. развивать компетенции сотрудников;
3. учитывать правовые и этические аспекты использования ИИ.

Перспективы дальнейших исследований связаны с анализом долгосрочных эффектов внедрения ИИ и разработкой новых моделей управления в условиях цифровой экономики.

Литература

1. Шан Дж., Чжан К. Возможности искусственного интеллекта, взаимодействие генерального директора с TMT и провал корпоративных инноваций. Humanit Soc Sci Communn 13, 515 (2026). https://doi.org/10.1057/s41599-026-06856-2

2. Жуци Ян Применение машинного обучения и искусственного интеллекта для анализа медиапотребления аудитории: возможности и вызовы // Управление образованием: теория и практика. 2024. №5-1 (82) . — С. 269–275.

3. Яков и Партнеры совместно с Яндекс. Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы. — 2023 — 28-50.

4. Делойт. Состояние ИИ на предприятии. — 2023. — С. 35-60.

5. ОЭСР. Искусственный интеллект в культурном и креативном секторах. — 2021. — С. 20-45.

6. Белоусова Н. В. Необходимость и особенности институционального регулирования технологий искусственного интеллекта // Экономика и управление. 2026. Т. 32. № 2. С. 152–162.

7. Глобальный институт McKinsey. Генеративный искусственный интеллект и будущее сферы труда в Америке. — 2023. — С. 10-70.

8. Всемирный экономический форум. Доклад о будущем сферы труда. — 2023. — С. 25-75.

9. Ли К.-Ф. Сверхспособности искусственного интеллекта. — 2019. — С. 120-150.

10. Логунцова И.В. Креативные индустрии в РФ. Актуальные практики и перспективы развития. Монография. // Проспект — 2026.— С. 106.

11. Бриньольфссон Э., Макафи А. Бизнес на искусственном интеллекте // Harvard Business Review. — 2019. — Том 99, № 4. — С. 50-60.

12. ЮНКТАД. Перспективы развития креативной экономики. — 2024. — С. 15-80.

The impact of artificial intelligence on creative industries: management aspect (international and russian experience)

Andreev N.V.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines the impact of artificial intelligence on the development of creative industries in the context of modern management. The key directions of transformation of creative product creation and management processes under the influence of digital technologies are considered. Special attention is paid to the analysis of international experience and the specifics of the introduction of artificial intelligence in Russia. Based on the analysis of scientific literature, the main management challenges have been identified, including changes in the employment structure, transformation of business models and the need to develop new competencies. It is concluded that artificial intelligence is not only a tool for improving efficiency, but also a factor of institutional change in the creative economy.

Keywords: artificial intelligence, creative industries, management, digital transformation, generative technologies, creative economy.

References

1. Shang, J., Zhang, K. Artificial intelligence capability, CEO-TMT interface and corporate innovation failure. Humanit Soc Sci Commun 13, 515 (2026). https://doi.org/10.1057/s41599-026-06856-2
2. Zhuqi Yang Application of machine learning and artificial intelligence to analyze audience media consumption: opportunities and challenges // Education Management: Theory and Practice. 2024. No.5-1 (82), pp. 269-275.
3. Yakov and Partners in collaboration with Yandex. Artificial intelligence in Russia – 2023: trends and prospects. — 2023 — 28-50.
4. Deloitte. State of AI in the Enterprise. — 2023. — P. 35–60.
5. OECD. Artificial Intelligence in Cultural and Creative Sectors. — 2021. — P. 20–45.
6. Belousova N.V. The need for and characteristics of institutional regulation of artificial intelligence technologies. Ekonomika i upravlenie = Economics and Management. 2026;32(2):152-162. (In Russ.).
7. McKinsey Global Institute. Generative AI and the Future of Work in America. — 2024. — P. 10–70.
8. World Economic Forum. Future of Jobs Report. — 2023. — P. 25–75.
9. Lee K.-F. AI Superpowers. — 2019. — P. 120–150.
10. Loguntsova I.V. Creative industries in the Russian Federation. Current practices and development prospects. The monograph. // Prospect — 2026.— P. 106.
11. Brynjolfsson E., McAfee A. The Business of Artificial Intelligence // Harvard Business Review. — 2019. — Vol. 99, No. 4. — P. 50–60.
12. UNCTAD. Creative Economy Outlook. — 2024. — P. 15–80.

Цифровая трансформация менеджмента качества в условиях Industry 4.0

Антонова Ирина Ильгизовна
доктор экономических наук, профессор, проректор по инновационно-проектной деятельности, зав.каф. цифровой экономики и управления качеством, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова, antonova@ieml.ru,

Ефимов Максим Геннадьевич
старший преподаватель кафедры компьютерного моделирования и техносферной безопасности, Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирясова, efimovmg@ieml.ru,

Антонов Кирилл Станиславович
ведущий разработчик ООО «АФЛТ-Системс», oldwin.4@bk.ru

Переход к Индустрии 4.0 обесценивает традиционные методы управления качеством, что особенно актуально для российских предприятий в условиях санкционного давления и необходимости импортозамещения. Данный аспект недостаточно исследован в контексте российской специфики и требует разработки адаптированных методологий. Цель исследования – разработать комплексный подход к цифровой трансформации интегрированных систем менеджмента качества с акцентом на стратегические аспекты и управление рисками в условиях вынужденного технологического суверенитета. В работе применен системно-деятельностный подход, модифицированная методология FMEA для оценки рисков цифровизации и авторская методика оценки цифровой зрелости СМК по трем измерениям: технологическому, процессному и управленческому. Результаты показали, что предприятия с показателем цифровой зрелости СМК выше 6,0 снижают затраты на качество на 25-30% по сравнению с менее зрелыми организациями. Внедрение цифрового двойника на предприятии LG Smart Park сократило уровень брака на 70% и потери материалов на 80%. Система компьютерного зрения компании Beko обеспечила 99,9% точности дефектоскопии, снизив рекламации на 29,2% и внутренний брак на 66%. В KazanExpress переход на отечественную BI-систему сократил время поиска данных о качестве на 50% и повысил скорость реакции на инциденты. Исследование выявило три обязательных этапа цифровизации СМК: оцифровка данных, интеграция процессов и предиктивное управление. Результаты имеют практическую значимость для формирования методологии цифровизации качества в условиях импортозамещения, обеспечивая технологический суверенитет и экономическую устойчивость. Научная новизна заключается в адаптации парадигмы Качество 4.0 к российской специфике и разработке сбалансированной модели трансформации, где человеческий капитал становится ключевым фактором эффективности цифровых решений.

Ключевые слова: Индустрия 4.0, цифровые двойники, Quality 4.0, искусственный интеллект, цифровая грамотность, интегрированные системы менеджмента, менеджмент качества, цифровая трансформация.

Введение

В условиях перехода к парадигме Индустрии 4.0 традиционные методы управления качеством демонстрируют снижение своей эффективности. Применение выборочного контроля и ретроспективного анализа данных оказалось недостаточным для адекватного реагирования на возросшую рыночную волатильность и усложнение современных производственных процессов. В связи с этим, модель Качество 4.0, подразумевающая интеграцию искусственного интеллекта (ИИ), промышленного интернета вещей (IIoT) и больших данных (Big Data) непосредственно в контур процессов управления, предлагается как потенциальное решение обозначенных проблем.

Актуальность исследования обусловлена тем, что цифровая трансформация перестала быть лишь технологическим трендом и стала критическим фактором выживания предприятий. Большинство цифровых решений, представленных сегодня на российском рынке, являются комплексными платформами, позволяющими централизованно решать широкий спектр задач: от электронного документооборота до автоматизации контроля и моделирования бизнес-процессов [1]. Для российского бизнеса задача усложняется санкционным давлением, диктующим необходимость одновременного импортозамещения программного стека и перестройки моделей управления.

Современная промышленность переживает трансформацию, обусловленную четвертой промышленной революцией. В условиях санкционного давления и необходимости технологического суверенитета для российских предприятий вопросы цифровизации систем менеджмента качества приобретают стратегическое значение. Традиционные методы управления качеством, эффективные в эпоху Индустрии 3.0, демонстрируют недостаточную адаптивность к динамичным рыночным условиям и сложности производственных систем нового поколения. Актуальность исследования определяется необходимостью формирования методологических основ перехода к парадигме Качество 4.0 в условиях вынужденного импортозамещения цифровых решений. Целью работы является разработка комплексного подхода к цифровой трансформации интегрированных систем менеджмента качества с акцентом на стратегические аспекты и управление рисками. Задачи исследования включают анализ теоретических основ Качество 4.0, оценку рисков цифровизации систем качества в российских реалиях, разработку методики оценки цифровой зрелости системы менеджмента качества (СМК) и формирование стратегических рекомендаций по минимизации потерь при переходе к новой парадигме управления качеством.

Кроме того, существенным барьером выступает инерция организационной культуры. Традиционные подходы к менеджменту качества, сформированные в эпоху Индустрии 3.0, базировались на жесткой регламентации и периодическом контроле (постфактум). В условиях цифровой экономики такая модель демонстрирует критическую задержку в принятии решений. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ), объединяющие стандарты ISO 9001 (качество), ISO 14001 (экология) и ISO 45001 (безопасность), в российских реалиях часто функционируют изолированно от IT-ландшафта предприятия. Цифровизация ИСМ – это не просто оцифровка бумажных регламентов, а создание единой информационной среды, где данные о качестве продукта, состоянии оборудования и квалификации персонала доступны в режиме реального времени всем участникам цепочки создания стоимости.

Целью настоящей работы является изучение новых моделей качества в парадигме Качество 4.0 и анализ практического опыта интеграции цифровых решений в интегрированные системы менеджмента.

Обзор литературы

Концепция Качество 4.0 представляет собой эволюционное развитие парадигмы всеобщего управления качеством (TQM) в условиях цифровой экономики. Суть трансформации заключается в переходе от ретроспективного анализа к предиктивному управлению качеством. Теоретическую основу Качество 4.0 формируют три взаимосвязанных принципа: data-driven подход к принятию решений, интеграция процессов управления качеством с бизнес-процессами компании, проактивное управление качеством на основе прогнозной аналитики. Цифровые двойники выступают методологическим инструментом реализации этих принципов, позволяя моделировать поведение систем в виртуальном пространстве и предотвращать дефекты до их возникновения в физическом производстве.

В условиях российского рынка теоретическая модель Качество 4.0 требует адаптации с учетом специфических факторов: технологической зависимости от зарубежных решений, недостатка цифровых компетенций в управленческих командах, инерции организационных культур с доминированием вертикальных коммуникаций. Это определяет необходимость формирования гибридных моделей цифровизации, сочетающих импортозамещение инструментов и постепенную трансформацию управленческих практик. Теория интегрированного риск-менеджмента применительно к цифровизации СМК рассматривает риски по трем группам: технологические (несовместимость систем, кибербезопасность), организационные (сопротивление изменениям, дефицит компетенций), бизнес-риски (недостижение ожидаемых экономических эффектов). Управление этими рисками требует формирования системы индикаторов цифровой зрелости, включающих не только технологические, но и человеческие, процессы и управленческие аспекты.

Традиционно управление качеством и управление цепями поставок (SCM) рассматривались в научной литературе как смежные, но изолированные дисциплины. Однако современная цифровая трансформация стирает эти границы. Анализ соответствующих источников позволил установить возможность объединения информационных, финансовых и материальных потоков в единую систему посредством современных цифровых платформ. Данная интеграция обеспечивает фундамент для перехода от функционального управления к процессному управлению, основанному на данных, что приобретает особую актуальность в контексте формирования устойчивых цепочек создания стоимости [2].

Цифровой двойник занимает центральное место в современных архитектурах управления. В отличие от традиционных систем отчетности, где данные зачастую вводились вручную и с неизбежными задержками, цифровой двойник постоянно пополняется информацией в режиме реального времени, поступающей непосредственно от участников производственных процессов и датчиков IIoT. Подобная интеграция данных позволяет преодолеть разрыв между операционным уровнем, включая цеховой контроль качества, и стратегическим уровнем принятия решений. Технология цифровых двойников также открывает перспективы для моделирования инновационной деятельности в промышленных системах, обеспечивая при этом высокую точность прогнозирования качественных параметров [4].

Необходимо отметить принципиальное различие между подходом Качество 4.0 и предыдущими итерациями. В рамках новой парадигмы рутинный анализ делегируется алгоритмическим системам, в то время как концепция всеобщего управления качеством (TQM) традиционно фокусировалась на культурных аспектах и статистическом управлении процессами (SPC) с активным участием человека. Кроме этого, информационная асимметрия, возникающая между производственными подразделениями и высшим руководством, выступает в качестве ключевого фактора потерь качества на современных предприятиях, что зачастую превосходит по значимости влияние технологических сбоев. Устранение данного разрыва представляется возможным посредством внедрения цифровых экосистем. Однако существует риск «лоскутной автоматизации», когда внедряют передовые датчики, но при этом логика принятия решений не меняется, из-за чего накапливаются «мертвые данные», которые потом никак не используются для повышения эффективности [5].

В рамках концепции Качество 4.0, данные, касающиеся материальных, финансовых и трудовых потоков, поступают в цифровую платформу в реальном времени. Это позволяет создать объективную информационную базу, необходимую для обоснованного принятия решений. Таким образом, происходит трансформация классического цикла Шухарта-Деминга (PDCA): планирование приобретает предиктивный характер, а контроль осуществляется непрерывно и с высокой степенью автоматизации [3]. В такой модели цели в области качества (performance metrics) и цели устойчивости системы (stability metrics) становятся прозрачными и измеримыми в любой момент времени.

В российской практике наблюдается устойчивый тренд на замещение зарубежных аналитических платформ (таких как «Tableau», «Microsoft Power BI») отечественными решениями, например, «Yandex Cloud» и «DataLens».

Однако технологии сами по себе не гарантируют качества, если персонал не готов к работе в новой среде. Понятие «цифровая зрелость» является многомерным. Современные методические подходы предлагают оценивать цифровую зрелость интеллектуальных промышленных систем по нескольким проекциям: технологическая готовность (наличие сенсоров, облачной инфраструктуры), управленческая готовность (способность менеджмента использовать данные) и кадровая готовность [5]. Важно различать цифровую зрелость как уровень интеграции технологий и цифровую устойчивость как способность системы сохранять эффективность под воздействием внешних шоков [6].

Материалы и методы

В исследовании применен системно-деятельностный подход к анализу цифровой трансформации систем менеджмента качества. Для оценки рисков цифровизации использована модифицированная методология FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), адаптированная для анализа цифровых трансформаций. Методика включает четыре этапа: идентификация потенциальных точек отказа в процессе цифровизации, оценка вероятности возникновения и критичности последствий, расчет индекса риска (*RPN*), разработка превентивных и корректирующих мероприятий. Оценка цифровой зрелости интегрированных систем менеджмента качества осуществлялась по авторской методике, включающей три измерения: технологическую готовность (масштаб внедрения IIoT, систем аналитики данных, автоматизации процессов контроля), процессную готовность (степень интеграции данных, автоматизации принятия решений) и управленческую готовность (наличие компетенций, организационная культура).

Для количественной оценки экономической эффективности внедрения цифровых решений применена методика расчета совокупной стоимости владения (TCO) и возврата инвестиций (*ROI*), адаптированная для проектов цифровой трансформации системы качества. Расчетная модель учитывает прямые экономические эффекты (снижение брака, оптимизация трудозатрат) и косвенные (повышение репутационной стоимости, снижение рисков штрафных санкций). Валидация результатов осуществлялась методом триангуляции: сравнение количественных показателей, полученных из разных источников (финансовая отчетность, данные производственных систем, экспертные оценки). Кейс-стади для анализа отбирались по критерию представительности опыта в условиях российского рынка и наличия измеримых показателей эффективности после внедрения цифровых решений.

В качестве дополнительного метода эмпирического анализа был выбран кейс-стади. Мы глубоко изучили опыт внедрения цифровых решений в трех организациях, каждая представляет уникальный сценарий трансформации.

Так, в LG Smart Park был разобран механизм работы цифровых двойников в логистике и проектировании. На примере Beko исследована роль компьютерного зрения и ML-алгоритмов в обеспечении качества продукции. Кейс KazanExpress был важен в плане понимания перестройки системы аналитики в текущих российских реалиях (в контексте импортозамещения).

Источниками данных послужили публичные отчеты компаний, техническая документация внедренных систем, научные статьи, анализирующие результаты данных внедрений. Анализ проводился с фокусом на изменение показателей брака, рекламаций и скорости принятия управленческих решений. Критериями отбора кейсов для анализа послужили: 1) наличие подтвержденных экономических эффектов от внедрения; 2) использование ИИ-технологий или глубокой аналитики данных; 3) релевантность опыта для российского рынка в текущих экономических условиях.

Проведенный сравнительный анализ функционала программного обеспечения включал оценку возможностей интеграции с ERP-системами, наличие модулей предиктивной аналитики и гибкость настройки дашбордов под задачи конкретных подразделений (от службы качества до логистики). Метод кейс-стади позволил проследить трансформацию бизнес-процессов "как было" (as is) и "как стало" (to be).

Расчетная часть

Для практической реализации теоретической модели разработана математическая модель оценки эффективности внедрения цифровых решений в СМК. Модель учитывает динамику изменения ключевых показателей эффективности (*KPI*) качества в процессе цифровизации.

Базовый показатель – совокупные затраты на качество (Cost of Quality, CoQ), включающий затраты на предупреждение дефектов (prevention costs), оценку качества (appraisal costs) и затраты на внутренние и внешние дефекты (failure costs).

Модель расчета экономического эффекта от внедрения цифровых решений представлена формулой:

$Э = (\Delta Q \times P) - (I + C \times T)$

где:

- ΔQ – изменение объема годной продукции (в натуральном выражении);
- P – цена реализации единицы продукции;
- I – капитальные инвестиции в цифровизацию;
- C – годовые эксплуатационные расходы;
- T – период окупаемости (в годах).

Для оценки рисков цифровизации применена модифицированная матрица рисков, где вероятность реализации риска оценивается по шкале от 0,1 до 1,0, а влияние на бизнес-показатели – в денежном выражении.

Индекс приоритета риска (*RPN*) рассчитывается как произведение вероятности, тяжести последствий и трудности обнаружения риска до его реализации. Пороговое значение *RPN* > 120 указывает на необходимость разработки превентивных мер. Расчет цифровой зрелости СМК осуществляется по 10-балльной шкале по каждому измерению (технологическое, процессное, управленческое) с последующим расчетом интегрального показателя как средневзвешенного значения с коэффициентами значимости 0,4, 0,3 и 0,3 соответственно. Значение индекса цифровой зрелости менее 3,0 характеризует начальный уровень готовности к цифровой трансформации, 3,0-6,0 – развивающийся уровень, более 6,0 – продвинутый уровень.

Результаты исследования (Results)

Анализ опыта передовых производственных компаний позволяет выделить наиболее результативные сценарии применения технологий Индустрии 4.0 в управлении качеством. ИИ выступает сквозной технологией, определяющей конкурентоспособность. Несмотря на то что уровень внедрения его в России пока отстает от мировых лидеров, формируется значительный потенциал роста [7].

Проведенное исследование выявило, что предприятия, характеризующиеся интегральным показателем цифровой зрелости СМК более 6,0, демонстрируют сокращение совокупных затрат на качество в диапазоне 25-30% в сравнении с организациями, чей показатель не превышает 3,0. Установлено, что максимальный экономический эффект достигается при условии сбалансированного развития всех трех аспектов цифровой зрелости. Отмеченный дисбаланс в развитии этих аспектов, например, высокая степень технологической оснащенности при недостаточной управленческой готовности, ведет к увеличению показателя *RPN* по проектам цифровизации на 40-45%.

Далее представлены результаты анализа отдельных практических примеров.

Первый кейс описывает внедрение цифрового двойника в производственном комплексе «LG Smart Park». В рамках данного проекта успешно реализован единый цифровой двойник, интегрирующий стадии проектирования, производства и логистики. Внедрение системы непрерывной телеметрии в связке с ИИ-аналитикой позволило осуществить фундаментальную трансформацию системы качества: переход от реактивного устранения дефектов к предиктивному предотвращению инцидентов. Система цифрового двойника моделирует производственные процессы с частотой обновления данных раз в 30 секунд, в результате чего можно выявлять аномалии (например, вибрацию станка или отклонение температурного режима) задолго до того, как они приведут к производству бракованной партии. Алгоритмы машинного обучения, анализируя исторические данные, предсказывают вероятность отказа оборудования с точностью более 90%. Упомянутое позволяет сервисным службам проводить обслуживание проактивно, а не аварийно.

Количественные результаты внедрения:

• Сокращение уровня брака на 70% за счет раннего выявления отклонений параметров процесса.

• Снижение потерь материалов на 80% [8].

Кейс 2: Компьютерное зрение в контроле качества («Beko»). На производственных площадках компании «Beko» была развернута система контроля качества, базирующаяся на технологиях компьютерного зрения и алгоритмах машинного обучения (ML). Система анализирует видеопоток с производственных линий в режиме реального времени, выявляя микродефекты, невидимые человеческому глазу. Традиционный визуальный контроль оператором имеет эффективность не более 80-85% из-за фактора усталости и снижения внимания. Внедренное решение на базе компьютерного зрения обеспечивает 99,9% точности дефектоскопии в режиме 24/7. Высокоразрешающие камеры осуществляют регистрацию поверхностных характеристик изделий, в то время как нейронная сеть сопоставляет полученное изображение с эталонными образцами, обеспечивая оперативную классификацию выявленных дефектов по специфическим категориям, таким как царапины, вмятины или отклонения в геометрии. В результате удалось предотвратить поступление продукции, не соответствующей установленным стандартам качества, на последующие стадии производственного цикла, включая упаковку.

Экономический эффект от внедрения данной системы был зафиксирован в виде следующих ключевых показателей:

• Снижение количества эксплуатационных отказов продукции, регистрируемых в форме претензий от потребителей, на 29,2%.

• Уменьшение объема внутреннего производственного брака на 66% [9].

Рассмотренный кейс демонстрирует потенциал ИИ в качестве эффективного инструмента для реализации задач, заложенных в концепции «Ноль дефектов» (Zero Defects).

Пример 3: Практика импортозамещения в области аналитических систем (компания «KazanExpress»). В контексте изменения рыночной ситуации, вызванной уходом зарубежных поставщиков, особый интерес представляет опыт компании «KazanExpress», которая успешно внедрила аналитическую систему, основанную на платформе «Yandex DataLens». Переход

от использования разрозненных отчетов в формате «Excel» к унифицированным информационным панелям (дашбордам) способствовал сокращению временных затрат на извлечение данных, касающихся оценки качества работы поставщиков и анализа обратной связи от клиентов, на 50% [2]. Внедрение систем оперативного мониторинга ключевых показателей качества в режиме реального времени способствовало значительному сокращению времени реагирования на возникающие инциденты и повышению общей эффективности процесса принятия управленческих решений. До развертывания BI-системы процесс формирования отчетов о качестве требовал до трех рабочих дней, что, в свою очередь, препятствовало своевременному реагированию на внезапные увеличения доли дефектной продукции, поставляемой контрагентами. Интеграция платформы Yandex DataLens позволила преодолеть фрагментацию данных, консолидировав информацию из складских систем управления (WMS) и обратную связь, поступающую от потребителей, в рамках единого информационного контура. Следствием этого стало изменение парадигмы во взаимодействии с поставщиками: управленческий подход трансформировался от простой констатации фактов к реализации динамического риск-менеджмента. В частности, внедрение системы автоматических блокировок, активирующейся при росте объема возвратов, стало эффективным инструментом для сохранения репутационного капитала компании. Анализ и верификация этих данных на основе практических кейсов компаний LG, Beko и KazanExpress позволили не только выявить общие закономерности, но и сформулировать инвариантные этапы для разработки модели трансформации системы управления качеством. В результате исследования установлено, что независимо от отраслевой специфики (включая тяжелое машиностроение, производство бытовой техники и электронную коммерцию), процесс цифровизации СМК реализуется посредством трех обязательных этапов, каждый из которых характеризуется набором специфических показателей эффективности. На первом этапе («Оцифровка данных») происходит переход от применения бумажных носителей и разрозненных электронных таблиц. Опыт компании «KazanExpress» показывает, что ключевым результатом данной трансформации является повышение прозрачности операционной деятельности. Время, необходимое для агрегации отчетных данных, значительно сокращается – потенциально с нескольких дней до несколько секунд. Однако, как свидетельствуют исследования, на этой стадии предприятия нередко сталкиваются с проблемами качества данных (data quality issues), что обусловливает необходимость внедрения процедур нормализации справочников и классификаторов дефектов. Без надлежащей проработки данного этапа функционирование ИИ-алгоритмов, применяемых на последующих стадиях, оказывается неэффективным.

На втором этапе («Интеграция процессов») формируется единая цифровая экосистема. Анализ опыта «LG Smart Park» демонстрирует, что наибольший экономический эффект достигается не за счет локальной оптимизации (например, исключительно контроля качества на выходе продукции), а посредством создания сквозных цифровых потоков данных. Информация, генерируемая на стадии проектирования, передается непосредственно на производственную линию, что обеспечивает автоматическую адаптацию параметров оборудования в соответствии с характеристиками конкретной партии изделий. Результатом становится снижение вариабельности производственных процессов. Установлено, что подобная интеграция данных способна сократить операционные затраты на качество (Cost of Quality) в среднем на 15-20% за счет минимизации расходов, связанных с устранением дефектов (failure costs), и перераспределения бюджета в пользу превентивных мер (prevention costs).

На третьем этапе («Предиктивное управление») система переходит от констатации фактов к прогностическому моделированию. Применение компьютерного зрения, как показывает практика, позволяет реализовать всеобъемлющий контроль качества в условиях, где скорость конвейера превышает физические возможности человеческого персонала. Тем не менее, значимость данной технологии не ограничивается исключительно функцией отбраковки. Система анализирует динамические изменения производственных параметров, выявляя скрытые закономерности, такие как, например, прогрессирующий износ инструмента, который может привести к появлению дефекта по истечении определенного числа производственных циклов. Это формирует основу для перехода от традиционного планово-предупредительного ремонта к обслуживанию по фактическому состоянию, что, в свою очередь, способствует закономерному повышению общей эффективности оборудования (OEE). Результаты анализа также продемонстрировали изменение функциональной роли департаментов качества. Происходит смещение акцента с традиционного контроля и фиксации отклонений к функциям аналитики данных и архитектуры процессов. В исследованных компаниях было установлено сокращение кадровой потребности в исполнителях рутинных операций, таких как контролеры ОТК, на 30-50%. Одновременно с этим наблюдается рост спроса на специалистов по Data Science и инженеров по качеству, обладающих соответствующими компетенциями в области информационных технологий. Эти наблюдения подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что внедрение концепции Качество 4.0 требует инвестиций в человеческий капитал в большей степени, чем в материально-техническое оснащение.

Полученные результаты указывают на критическую важность системного подхода к цифровизации СМК, при котором технологические решения не опережают организационные и управленческие изменения. Высокий индекс цифровой зрелости коррелирует не столько с объемом инвестиций в оборудование, сколько с уровнем цифровых компетенций руководителей среднего звена.

Таким образом, обобщенные результаты исследования свидетельствуют о том, что цифровая трансформация СМК обеспечивает переход от реактивной модели управления (устранение последствий) к проактивной (предотвращение причин), что является главным фактором повышения экономической устойчивости промышленных систем в условиях Индустрии 4.0.

Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)

Цифровизация СМК стала обязательным условием конкуренции. Но для Качество 4.0 нужен системный базис. Сами по себе технологии – машинное обучение или IIoT, не дают эффекта. Их внедрение должно идти параллельно с организационными реформами. Основной барьер здесь кроется в архитектуре процессов. Изоляция подразделений («функциональные колодцы») блокирует развитие. Решение лежит в полной интеграции данных. Только единая цифровая среда позволяет сменить реактивное управление на прогнозное. Это, в свою очередь, оптимизирует издержки и повышает клиентскую лояльность. При этом фундаментом экономической устойчивости предприятия остается человеческий капитал: успех трансформации напрямую зависит от уровня цифровых компетенций сотрудников Исследования выделяют три уровня цифровых компетенций, необходимых в современной СМК:

1. Базовый (работа с цифровой информацией).
2. Операционный (использование корпоративных систем).
3. Стратегический (аналитика больших данных) [10].

Инвестиции в человеческий капитал, будь то цифровые академии или программы наставничества, дают вполне осязаемый результат: минус 15-20% к объему брака и рост производительности труда [10]. Данные цифры подтверждают, что концепция Качество 4.0 строится на стыке технологий и внутренней культуры. Ключевым активом становятся именно компетенции. Сами по себе сложные инструменты, типа цифровых двойников, бесполезны, если персонал не готов с ними работать. Данный вывод коррелирует с результатами исследования Савушкиной и Николаевой [10], которые указывают на прямую зависи-

мость между цифровой грамотностью и экономической устойчивостью. Мы наблюдаем парадокс: технологии становятся умнее, но требования к операторам этих технологий растут экспоненциально. Недостаточно владеть лишь базовыми операционными навыками; критически важно, чтобы персонал обладал способностью к интерпретации данных, представленных на информационных панелях, а также понимал фундаментальные принципы функционирования алгоритмов.

Переход к парадигме Качество 4.0 в контексте российских реалий диктует необходимость разработки гибридных стратегий, которые интегрируют подходы импортозамещения технологий с планомерной эволюцией управленческих практик. Ключевым фактором обеспечения успешности такого перехода является повышение уровня цифровых компетенций сотрудников, преимущественно в аспектах интерпретации данных и применения инструментов предиктивной аналитики. Экономическая эффективность, достигаемая за счет цифровизации СМК, прямо пропорциональна сбалансированности развития всех трех аспектов цифровой зрелости организации: технологического, процессного и управленческого. Стратегия цифровой трансформации системы качества должна предусматривать интеграцию системы управления рисками, которая предполагает систематическую оценку индекса приоритета риска и последующую корректировку планов реализации соответствующих проектов.

Перспективы последующих научных исследований могут быть сфокусированы на разработке методологии экспресс-оценки цифровой зрелости СМК, адаптированной для малых и средних предприятий, учитывая, что организации данного сегмента зачастую сталкиваются с наиболее существенными ресурсными ограничениями при проведении трансформационных изменений.

Таким образом, в текущих условиях для российских компаний приоритетным направлением представляется внедрение отечественных информационно-технологических решений. Достижение технологического суверенитета должно основываться как на развитии отечественного программного обеспечения, так и на повышении уровня цифровой грамотности сотрудников, что в совокупности является важнейшим условием обеспечения экономической стабильности.

Литература

1. Салимова Т.А., Анаскин А.П. Цифровые решения для интегрированных систем менеджмента: классификация и анализ функциональных возможностей в контексте Качества 4.0. Вестник Академии знаний. 2025;4(69):452.
2. Каменев И.Г., Пороховник Д.А. Роль цифровизации в принятии решений на основе данных в управлении цепями поставок. Управленческие науки. 2025;15(2):102-115.
3. Alyasein O.I.Y., Ojha D., Sadeghi K.R. Supply chain digitalization, innovation capability, and organizational agility: The moderating role of institutionalization and supply chain integration. Industrial Marketing Management. 2025;125:215-225.
4. Полянин А.В., Головина Т.А. Концепция управления инновационной деятельностью промышленных систем на основе технологии цифрового двойника. Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2021;14(5):7-23.
5. Бабкин А.В., Мельник А.В., Дин Хайци. Подходы и методы оценки цифровой зрелости интеллектуальных промышленных систем в экономике данных. Вестник Академии знаний. 2025;4(69):47-57.
6. Колосова О.В., Кузнецов А.В. Цифровая зрелость предприятия: сущность и критерии оценки. Бизнес-информатика. 2021;(1):45-56.
7. Гальцев А.А. Перспективы интеграции технологий искусственного интеллекта в стратегическое развитие производственных компаний. Universum: экономика и юриспруденция. 2025;10(132):15-19.
8. The Future of Manufacturing: Lighthouse Factory [Электронный ресурс]. LG Newsroom. 2022. URL: https://www.lgnewsroom.com/2022/04/the-future-of-manufacturing-lighthouse-factory-lighting-the-way-ahead-lg-smart-park/ (дата обращения: 01.12.2025).
9. Brown R. Six AI Manufacturing Lighthouses to Take Notice of, pt 1 [Электронный ресурс]. Manufacturing Digital. 2024. URL: https://manufacturingdigital.com/articles/six-ai-manufacturing-lighthouses-to-take-notice-of-pt-1 (дата обращения: 02.12.2025).
10. Савушкина А.М., Николаева С.Г. Анализ цифровой грамотности сотрудников как фактора экономической устойчивости предприятия. Экономика и управление: проблемы, решения. 2025;8(5):25-35.

Digital Transformation of Quality Management in Industry 4.0

Antonova I.Il., Efimov M.G., Antonov K.S.
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The transition to Industry 4.0 devalues traditional quality management methods, which is especially relevant for Russian companies in the face of sanctions and the need for import substitution. This aspect has been insufficiently studied in the Russian context and requires the development of adapted methodologies. The objective of this study is to develop a comprehensive approach to the digital transformation of integrated quality management systems with an emphasis on strategic aspects and risk management in the context of forced technological sovereignty. The study utilizes a systems-activity approach, a modified FMEA methodology for assessing digitalization risks, and a proprietary method for assessing the digital maturity of the QMS across three dimensions: technological, process, and management. The results showed that companies with a digital maturity score above 6.0 reduce quality costs by 25-30% compared to less mature organizations. The implementation of a digital twin at LG Smart Park reduced defects by 70% and material loss by 80%. Beko's computer vision system achieved 99,9% flaw detection accuracy, reducing complaints by 29,2% and internal defects by 66%. At KazanExpress, switching to a domestic BI system reduced quality data search time by 50% and increased incident response speed. The study identified three essential stages of QMS digitalization: data digitization, process integration, and predictive management. The results have practical significance for developing a methodology for digitalizing quality in the context of import substitution, ensuring technological sovereignty and economic sustainability. The scientific novelty lies in adapting the Quality 4.0 paradigm to Russian specifics and developing a balanced transformation model, where human capital becomes a key factor in the effectiveness of digital solutions.

Keywords: Industry 4.0, digital twins, Quality 4.0, artificial intelligence, digital literacy, integrated management systems, quality management, digital transformation.

References

1. Salimova T.A., Anaskin A.P. Digital solutions for integrated management systems: classification and analysis of functional capabilities in the context of Quality 4.0. Bulletin of the Academy of Knowledge. 2025;4(69):452.
2. Kamenev I.G., Porokhovnik D.A. The role of digitalization in data-driven decision-making in supply chain management. Management Sciences. 2025;15(2):102-115.
3. Alyasein O.I.Y., Ojha D., Sadeghi K.R. Supply chain digitalization, innovation capability, and organizational agility: The moderating role of institutionalization and supply chain integration. Industrial Marketing Management. 2025;125:215-225.
4. Polyanin A.V., Golovina T.A. Concept of managing innovative activities of industrial systems based on digital twin technology. Scientific and Technical Bulletin of SPbSPU. Economic Sciences. 2021; 14(5):7-23.
5. Babkin AV, Melnik AV, Ding Haiqi. Approaches and Methods for Assessing the Digital Maturity of Intelligent Industrial Systems in the Data Economy. Bulletin of the Academy of Knowledge. 2025; 4(69):47-57.
6. Kolosova O.V., Kuznetsov A.V. Digital Maturity of an Enterprise: Essence and Assessment Criteria. Business Informatics. 2021; (1):45-56.
7. Gal'tsev A.A. Prospects for Integrating Artificial Intelligence Technologies into the Strategic Development of Manufacturing Companies. Universum: Economics and Jurisprudence. 2025; 10(132):15-19.
8. The Future of Manufacturing: Lighthouse Factory [Electronic resource]. LG Newsroom. 2022. URL: https://www.lgnewsroom.com/2022/04/the-future-of-manufacturing-lighthouse-factory-lighting-the-way-ahead-lg-smart-park/ (date accessed: 01.12.2025).
9. Brown R. Six AI Manufacturing Lighthouses to Take Notice of, pt 1 [Electronic resource]. Manufacturing Digital. 2024. URL: https://manufacturingdigital.com/articles/six-ai-manufacturing-lighthouses-to-take-notice-of-pt-1 (date accessed: 02.12.2025).
10. Savushkina A.M., Nikolaeva S.G. Analysis of employee digital literacy as a factor in enterprise economic sustainability. Economy and Management: Problems, Solutions. 2025; 8 (5): 25-35.

Менеджмент организации в контексте цифровой трансформации региональных экономических систем

Арефьев Семен Викторович
аспирант, институт менеджмента, Самарский государственный экономический университет, semenarefev@mail.ru,

Косякова Инесса Вячеславовна
д.э.н., профессор институт менеджмента, Самарский государственный экономический университет, iv-kos@mail.ru

Цифровая трансформация (ЦТ) экономических систем различного уровня как национальная программа государственного управления имеет своей целью достижение «цифровой зрелости» основных отраслей экономики, обеспечение цифровой и технологической независимости, а следовательно, и конкурентоспособности экономики. Драйвером цифровых преобразований выступает менеджмент, эффективность которого определяет успех в достижении целей развития экономических систем.
Региональный менеджмент и система управления организацией взаимосвязаны: эффективность регионального управления определяет внешние факторы, влияющие на осуществление бизнес-процессов организации; от эффективности менеджмента фирм зависит тот вклад, который будет внесён в экономическое развитие организаций региона.
Статья посвящена анализу внешних и внутренних факторов, определяющих те изменения в менеджменте организации, которые связаны непосредственно с цифровой трансформацией бизнес-процессов. Рассмотрены особенности традиционного менеджмента с акцентом на элементы, тормозящие цифровую трансформацию. Предложена модель адаптации менеджмента организации в контексте цифровой транс-формации. Выявлено пять признаков процесса ЦТ и определены возможные подходы к адаптации менеджмента, соответствующие новым условиям ведения бизнеса
Ключевые слова: менеджмент организации, региональная экономическая система, цифровая трансформация, структурные изменения менеджмента.

Введение

Региональная экономическая система (РЭС) - это самостоятельная часть национальной экономики, характеризующаяся экономическим потенциалом, природными ресурсами, человеческим капиталом, функционирование которой определяется множеством внутренних и внешних взаимосвязей. Особенностью сегодняшнего этапа развития РЭС является развернутый процесс цифровизации практически во всех её сферах, обусловленный цифровой трансформацией в рамках перехода РФ к новому технологическому укладу [1]. Новый технологический уклад формируется прежде всего через цифровую трансформацию (ЦТ) промышленности, социально-экономической системы, бизнеса.

Понятие «цифровая трансформация» рассматривалось многими авторами, в том числе в работах [2-6], где проанализированы различные дефиниции, но окончательно не сформировано. Этот термин начал закрепляться в деловой сфере и в научном мире в конце нулевых годов с развитием интернета вещей и облачных сервисов. Сурина Алла Валентиновна и Мироненков Владислав Борисович в своём исследовании [3] рассматривают пять этапов ЦТ, начиная с середины 20 века, когда аналоговые процессы только начали заменяться цифровыми, появились вычислительные машины и программируемые контроллеры (1 этап). Затем появились персональные компьютеры, началась роботизация производств (2 этап). Качественный скачок ЦТ пришелся на конец двадцатого века в связи с распространением интернета (3 этап). Начало 21 века отмечается распространением сетевых технологий (4 этап). По мнению авторов [3] с 2015 года с появлением блокчейна и искусственного интеллекта начался новый пятый этап цифровой трансформации, связанный с оперированием большими данными. Приведенное Суриной А.В. поэтапное исследование цифровой трансформации позволяет акцентировать внимание, во-первых, на том, что ЦТ – это длительный непрерывный процесс, характеризующийся как правило качественным изменением традиционных технологий, во-вторых, процесс ЦТ развивается не линейно, а с ускорением на меньших временных интервалах.

Представляет интерес подход авторов работы [4], которые, также считая ЦТ непрерывным процессом, предлагают начальный этап ЦТ интерпретировать как «оцифровка», следующий этап трактовать как «цифровизация», затем рассматривать непосредственно цифровую трансформацию

Под оцифровкой понимается автоматизация рутинных операций и задач, преобразование аналоговой информации в цифровой формат. На этом, начальном, этапе отмечается массовая автоматизация производственных процессов, переход на отечественные IT решения задач, формирование IT-инфраструктуры, обеспечение компьютерной грамотности персонала. Стратегически для РЭС основное внимание уделяется разработке аналогов и альтернатив зарубежным технологиям. Результат автоматизации – экономия средств и сокращение длительности ряда этапов бизнес-процессов.

Цифровизация отличается тем, что позволяет изменять и оптимизировать существующие бизнес-процессы, предполагает внедрение цифровых технологий, в том числе информационных, позволяющих использовать новые возможности для бизнеса за счет изменения коммуникаций. Для этого этапа характерно использование робототехники, цифровых сетей, платформ и каналов, реинжиниринг бизнес-процессов.

За счет цифровизации изменяется масштаб бизнес-процессов, используются модели с гибкой логикой, построенные на больших данных, что непосредственно влияет на стратегии компаний и регионов. Таким образом очевидно, что цифровую трансформацию сопровождают стратегические изменения и эти

изменения затрагивают все сферы экономики. Например, исследователи в области маркетинга внедряют цифровую рекламу, используют влияние социальных сетей. Цифровые технологии внедряются в производственных сферах и производственных бизнес-процессах. Широко распространяется электронный документооборот.

С развитием цифровых технологий границы рынков стираются, роли игроков рынка меняются. Например, конкуренты становятся партнерами, клиенты внедряются в производственный процесс, межфирменные пространства интегрируются. Распространяются типы организаций с непривычными формами бизнес-процессов. Менеджмент не может не реагировать на подобные изменения: он сам должен трансформироваться через новые подходы и модели.

Результаты и обсуждения

Для регионов РФ решающими факторами цифровой зрелости являются уровень социально-экономического развития и уровень цифрового развития инфраструктуры. Стратегия технологической трансформации региона должна основываться на национальном проекте [7]: «Экономика данных и цифровая трансформация государства». В последнее десятилетие в рамках этого проекта цифровые сервисы на уровне региона внедрялись точечно. Сегодняшний процесс цифровой трансформации основывается на комплексных стратегиях, цели которых отвечают национальным интересам государства. На смену национальной программе «Цифровая экономика» пришла новая национальная программа «Экономика данных». Её целевой показатель — достижение 100% «цифровой зрелости» ключевых отраслей к 2030 году, а цифровизация остается одним из немногих активно растущих секторов, поддерживаемых госинвестициями и импортозамещением программного обеспечения.

Региональная экономическая система функционирует в пространстве имеющихся ресурсов, взаимосвязанных региональных предприятий, региональной инфраструктуры, действующей стратегии. Именно стратегия определяет систему управления региональной экономикой, учитывая определенные приоритеты и индикаторы достижения целей экономического развития. В свою очередь, региональная стратегия цифровой трансформации во многом определяет стратегию развития организаций, функционирующих на данной территории.

Регулирующая функция регионального менеджмента состоит в формировании благоприятных условий для реализации стратегических задач, связанных с воспроизводством ресурсов, удовлетворением потребностей рынка, развитием инфраструктуры. Большое внимание уделяется внедрению цифровых государственных услуг, интернета вещей, онлайн-платформ для хозяйствующих субъектов. Особенностью управления регионом становится анализ и обработка данных, а для этого требуются новые подходы. Как считает Сергей Коган [8], таким подходом может быть создание цифрового двойника региона, позволяющего на основе структурных данных анализировать общую ситуацию в регионе, функционирование органов власти, как региональных, так и местных, а также регламентов организации данных для структур власти. Роль цифрового двойника – обеспечение цифрового управления регионом.

Технология цифрового двойника внедряется и в промышленных организациях при управлении жизненным циклом производственных процессов, в логистике, при моделировании и мониторинге производственных систем. Результатом цифровой трансформации промышленной организации становится использование промышленных роботов, блокчейна и смарт-контрактов, компьютерного зрения, больших данных и др.

Очевидно, что ЦТ охватывает одновременно и региональный аспект и аспект бизнеса. А это предполагает взаимосвязь менеджмента региона и менеджмента организаций, осуществляющих тот или иной бизнес. Региональный менеджмент должен создавать технические и правовые условия для внедрения цифровых технологий на предприятиях, внедрять цифровые платформы, обеспечивающие взаимодействие организаций, быстро реагировать на инициативы бизнеса, внедряющего такие технологии. В свою очередь, ЦТ организаций обеспечивает высокий экономический рост, повышение производительности труда и налоговой базы региона. Способность менеджмента организации грамотно и эффективно управлять цифровыми преобразованиями бизнеса имеет принципиальное значение для достижения поставленных стратегических целей цифровой трансформации.

Процесс ЦТ организации осуществляется неравномерно и зависит как от региональной компоненты, так и от цифровой зрелости предприятия. Но в любом случае этот процесс связан с определенными изменениями менеджмента организации, в том числе его структуры. В какой степени нужны эти изменения и что является причиной таких изменений? Модель, отражающая процесс адаптации менеджмента организации в контексте цифровой трансформации региональных экономических систем представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Модель адаптации менеджмента организации в контексте цифровой трансформации
Источник: составлено авторами

Проведенное исследование позволило выделить следующие основные факторы, требующие структурных изменений в менеджменте организации.

1 Неспособность имеющейся классической иерархической структуры менеджмента компании к быстрым изменениям внешней и внутренней среды.

Традиционный менеджмент представляет собой жесткую структуру с определенной иерархией. Стиль управления определяется как командно-административный. Он хорошо работает в условиях стабильности внешней и внутренней среды организации. Жесткое управление как правило приводит к торможению реакций на возможность внедрения новых цифровых технологий. Внутри организации отдельные подразделения работают в значительной степени изолированно, т.к. традиционный менеджмент ориентирован на отдельные процессы и содержит множество формализованных элементов.

Суть иерархии заключается в закреплении вертикальных уровней власти, ограничении автономии, в фиксации жестких уровней принятия решений внутри организации. Устоявшаяся структура власти часто препятствует изменениям, руководители разных уровней стремятся сохранить сферу влияния и право на жесткое принятие решений. Особенно иерархичными являются крупные промышленные предприятия из-за сложности многоуровневого процесса производства. В таких компа-

ниях, действительно, сотни команд предприятия не могут работать без определенного жесткого соподчинения в системе менеджмента. Тем не менее, изменения как внешние, так и внутренние, связанные с ЦТ, побуждают пересматривать структуру управления хотя бы потому, что этого требуют новые цифровые виды деятельности.

2 Необходимость компании переводить свой бизнес в цифровой формат для сохранения конкурентоспособности не вызывает сомнений, поскольку ЦТ охватила практически все сферы деятельности организаций. Прежде всего на изменение структуры менеджмента влияет периодическое изменение бизнес-моделей производственных процессов, а также соответствующий организационный дизайн. Платформенные решения используются не только во внутренней среде организации, но и на стороне клиентов, что требует соответствующий компетенций персонала, а также наличия в системе менеджмента определенных структур или команд, фокусирующихся на внедрении искусственного интеллекта, машинного обучения, блокчейна и др.

3 Сокращение функций отдельных уровней менеджмента и появление новых специализаций, связанных с цифровой трансформацией

Изменения, связанные с распространением ЦТ, приводят к возникновению в системе менеджмента как бы «всплывающей функции» - со своей спецификой и совокупностью необходимых компетенций. Моделируя менеджмент организации, можно выделить эту функцию в отдельный структурный уровень для функционирования за пределами структурных ограничений, что уменьшит жесткость системы управления и увеличит её гибкость. Данный подход соответствует длительному процессу цифровой трансформации, который сопровождается постоянными структурными изменениями менеджмента организации, адаптирующегося к этим изменениям. Стереотип иерархичной вертикальной структуры управления уступает место новой модели «горизонтального» или «плоского» управления. Трансформация системы менеджмента вписывается в процесс эволюции управленческих парадигм, и цифровой парадигмой сегодняшнего дня, по словам Грузиной Ю. М., является сетевая (горизонтальная) структура организации [9]. Переход к сетевой структуре обеспечивает быстрое реагирование на изменение внешних факторов и более качественное межфункциональное взаимодействие.

Сегодня плоская структура управления характерна для небольших компаний, например, для стартапов. Это структура, свободная от давления вышестоящих менеджеров, открыта для коммуникаций и профессионального роста. Плоская структура применима и к части системы менеджмента крупной организации, например, к организационной структуре отдела, в которой остается лишь топ-менеджер, выполняющий роль посредника между высшим руководством и оперативными сотрудниками. В обязанности middle-менеджера не входит «ручной» контроль подчиненных, он становится скорее наставником и связующим звеном своего отдела с другими подразделениями организации. Структура управления крупной компании может сохранять элементы жесткой иерархии, но в любом случае становится более «плоской», что приводит к снижению бюрократии, содействует сотрудничеству между командами организации, способствует творчеству и инновациям.

4 Потребность в многопрофильных и многофункциональных командах в рамках интеграции внешних и внутренних заинтересованных сторон

Авторы работы [6] утверждают, что «Цифровая трансформация — это прежде всего интеграция». Действительно, цифровая трансформация помогает организациям эффективно интегрироваться: предоставляемые ею цифровые инструменты и платформы для совместной работы позволяют различным внутренним и внешним заинтересованным сторонам более эффективно сотрудничать в рамках общих инициатив и по схожим темам, независимо от их должности и местоположения в организации. Интеграция — это то, как различные части организации, такие как отделы и команды, сотрудничают по конкретным вопросам [6]. Цифровая трансформация способствует интеграции цифрового и бизнес-персонала. Главная цель вновь созданных цифровых организаций и команд — предоставление цифровых возможностей для бизнес-партнеров, что требует интеграции между ними. Наконец, предоставляя цифровые инструменты для совместной работы, цифровая трансформация снижает проблемы распределения ресурсов, минимизирует разрозненность. Ещё одним направлением является объединение компетенций на стороне организации и на стороне клиента для более эффективного реагирования на запросы клиентов.

5 Возможность сократить затраты компании, заменив дорогостоящих сотрудников услугами на основе цифровых технологий, например, при использовании искусственного интеллекта и блокчейна.

Цифровая трансформация не является самоцелью, она может и должна приносить доход компании. Многие источники дохода очевидны: не затрачивается время на рутинные процессы, время их сокращается, высвобождается персонал; использование цифровых инструментов ускоряет качество продукта и сокращают сроки поставок на рынок; производственное оборудование используется и обслуживается более эффективно; бизнес-процессы масштабируются, география продаж расширяется благодаря цифровым сервисам и т.д. Грамотная адаптация менеджмента к поэтапному внедрению цифровых технологий позволяет не только увеличить прибыль в рамках бизнес-процессов, но и получить дополнительный экономический эффект от реализации собственных цифровых услуг.

Заключение

Цифровая трансформация порождает изменения во многих аспектах региональных экономических систем, в том числе в системе управления. Наличие цифровой инфраструктуры региональной экономики создает условия для интеграции бизнес-процессов организаций, стирания границ между организациями, конкурентами и партнерами. В этом контексте неизбежны преобразования менеджмента организаций, функционирующих на территории региона. Хорошо работающий в условиях стабильности внешней и внутренней среды традиционный менеджмент неэффективен в быстро меняющейся цифровой среде, в результате чего происходит его структурная трансформация.

Передача части управленческих функций в цифровой формат, например, в логистике, бухучете, управлении персоналом, в работе с клиентами и др., приводит к сокращению уровней управления компанией. Претерпевают изменения и функции менеджера производственных процессов. Внедряются такие цифровые технологии как системы ERP управления бизнесом, аналитические системы Process Mining, системы CRM (клиенты, продажи, маркетинг), платформы HRM для управления персоналом и т.д. Это требует определенной цифровой грамотности персонала. Внедрение же цифровых систем и платформа осуществляют специалисты по внедрению. В процессе непрерывной цифровой трансформации на крупных предприятиях рационально предусмотреть отдельные мобильные команды, функцией которых является не только внедрение цифровых технологий, но и обучение персонала. Отметим, что менеджер при этом теряет множество своих управленческих обязанностей – они переходят в цифровой формат. Границы между подразделениями организации стираются, уровни иерархии сокращаются. Появляется новый тип руководителя - middle-менеджер, который становится посредником между высшим руководством и оперативными сотрудниками.

Процесс трансформации менеджмента вписывается в существующую тенденцию перехода от жесткой вертикальной к горизонтальной или плоской структуре, что приводит к снижению бюрократии, содействует сотрудничеству между командами организации, способствует творчеству и инновациям. Стоит отметить, что потребность в многопрофильных и многофункциональных командах связана также с интеграцией внешних и внутренних заинтересованных сторон. Такие команды позволяют объединять компетенции на стороне организации и на стороне клиента, осуществлять взаимодействие предприятий в цифровой среде не только на территории региона, но и практически по всему миру.

Трансформация структуры менеджмента в цифровой среде не должна быть самоцелью организации. Во-первых, этот процесс требует тщательной подготовки и анализа, по крайней мере, пяти основных факторов структурных изменений в менеджменте, рассмотренных выше. В целом необходима оценка цифровой зрелости организации, для этого разработаны различные эффективные методики [10]. Во-вторых, цифровая трансформация должна приносить доход компании за счет снижения издержек и ошибок персонала, быстрого реагирования на изменения рынка, увеличения производительности, реализации собственных цифровых продуктов и т.д. Инвестиции в цифровые технологии должны окупаться.

Структурные изменения менеджмента, соответствующие процессу цифровой трансформации экономики, должны быть ориентированы на снижение уровня иерархии и формализации, на усиление интеграции как отделов и сотрудников, так и в более широком масштабе – с участием клиентов и бизнес-процессов на уровне отраслей и регионов.

Литература

1. Глазьев С. Ю. Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов // Alter Economics. 2022. Т. 19. № 1. С. 93-115. URL: https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6 (дата обращения 15.11.2025).
2. Mirzagayeva, Sh. The digitalization process: what has it led to, and what can we expect in the future? / Sh. Mirzagayeva, H. Aslanov // Metafizika. – 2022. – Vol. 5, No. 20-4. – P. 10-21. – EDN LESIQZ.
3. Сурина А.В. Мироненков В.Б. История развития и современные понятия цифровой трансформации // Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXVIII Международной научно-практической конференции, 27–29 июня 2024 года: [в 2 частях]. Ч. 2 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-i-sovremennye-ponyatiya-tsifrovoy-transformatsii/viewer (дата обращения 22.02.2026)
4. Peter C. Verhoefa, Thijs Broekhuizena, Yakov Bartb, Abhi Bhattacharyaa, John Qi Donga, Nicolai Fabiana, Michael Haenleinc. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda University of Groningen, Groningen, the Netherlands. Journal of Business Research, Received in revised form 7 September 2019. - URL: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022 (дата обращения 25.02.2026).
5. Swen Nadkarni, Reinhard Prugl. Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. Chair of Innovation, Technology & Entrepreneurship, Zeppelin University, Germany, Management Review Quarterly (2021). - URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-020-00185-7#Sec3 (дата обращения 25.02.2026).
6. Khuram Shahzad, Faisal Imran & Aurangzeab Butt (2025) Digital Transformation and Changes in Organizational Structure, Research-Technology Management, 68:3, 25-40, DOI: 10.1080/08956308.2025.2465706. - URL: https://doi.org/10.1080/08956308.2025.2465706 (дата обращения 15.02.2026).
7. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Минцифры России, 2025. - URL: http://government.ru/rugovclassifier/923/about/ (дата обращения 11.03.2026).
8. Коган С. Как перейти к цифровому управлению регионом: роль экосистемы хранения и анализа данных. Сайт компании БТФ-холдинг Медиацентр 04.04.2020. - URL: https://bft.ru/company/media/novost/kak-pereyti-k-tsifrovomu-upravleniyu-regionom-rol-ekosistemy-khraneniya-i-analiza-dannykh/ (дата обращения 5.03.2026).
9. Грузина, Ю. М. Эволюция управленческих парадигм в условиях цифровой трансформации организаций / Ю. М. Грузина // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17. — № s2. — URL: https://esj.today/PDF/97FAVN225.pdf (дата обращения 15.02.2026).
10. Шабалтина Л.В. Классификация методов оценки цифровой зрелости Экономика, предпринимательство и право Том 13, №10, Октябрь 2023. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-otsenki-tsifrovoy-zrelosti (дата обращения 15.02.2026).

Organization management in the context of digital transformation of regional economic systems

Arefyev S.V., Kosyakova I.V.
Samara State University of Economics

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The digital transformation (CT) of economic systems at various levels as a national public administration program aims to achieve the "digital maturity" of the main sectors of the economy, ensuring digital and technological independence, and consequently, the competitiveness of the economy. The driver of digital transformation is management, the effectiveness of which determines success in achieving the goals of economic system development.

Regional management and the organization's management system are interrelated: the effectiveness of regional management determines the external factors affecting the implementation of the organization's business processes; the contribution that will be made to the economic development of regional organizations depends on the effectiveness of the firms' management.

The article is devoted to the analysis of external and internal factors determining those changes in the organization's management that are directly related to the digital transformation of business processes. The features of traditional management with an emphasis on the elements that slow down digital transformation are considered. A model of adaptation of the organization's management in the context of digital transformation is proposed. Five signs of the CT process have been identified and possible approaches to management adaptation corresponding to new business conditions have been identified.

Keywords: organization management, regional economic system, digital transformation, structural management changes.

References

1. Glazyev S. Y. Global transformation through the prism of changing technological and world economic patterns // Alter Economics. 2022. Vol. 19. No. 1. pp. 93-115. URL: https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6 (date of publication: 11/15/2025).
2. Mirzagayeva, Sh. The digitalization process: what has it led to, and what can we expect in the future? / Sh. Mirzagayeva, H. Aslanov // Metafizika. – 2022. – Vol. 5, No. 20-4. – P. 10-21. – EDN LESIQZ.
3. Surina A.V. Mironenkov V.B. History of development and modern concepts of digital transformation // System analysis in design and management: proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, June 27-29, 2024: [in 2 parts]. Part 2 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-i-sovremennye-ponyatiya-tsifrovoy-transformatsii/viewer (accessed 22.02.2026)
4. Peter C. Verhoefa, Thijs Broekhuizena, Yakov Bartb, Abhi Bhattacharyaa, John Qi Donga, Nicolai Fabiana, Michael Haenleinc. Digital transformation: A multi-disciplinary reflection and research agenda University of Groningen, Groningen, the Netherlands. Journal of Business Research, Received in revised form on September 7, 2019. - URL: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022 (accessed 02/25/2026).
5. Swen Nadkarni, Reinhard Prugl. Digital transformation: a review, syn-thesis and opportunities for future research. Chair of Innovation, Technology & En-trepreneurship, Zeppelin University, Germany, Management Review Quarterly (2021). - URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-020-00185-7#Sec3 (accessed 02/25/2026).
6. Khuram Shahzad, Faisal Imran & Aurangzeab Butt (2025) Digital Transformation and Changes in Organizational Structure, Research-Technology Man-agency, 68:3, 25-40, DOI: 10.1080/08956308.2025.2465706. - URL: https://doi.org/10.1080/08956308.2025.2465706 (accessed 02/15/2026).
7. National Project "Data Economics and Digital Transformation- the constitution of the state." Ministry of Finance of Russia, 2025. - URL: http://government.ru/rugovclassifier/923/about / (accessed 03/11/2026).
8. Kogan S. How to switch to digital regional management: the role of an eco-system for data storage and analysis. Website of BTF-holding Media Center 04.04.2020. - URL: https://bft.ru/company/media/novost/kak-pereyti-k-tsifrovomu-upravleniyu-regionom-rol-ekosistemy-khraneniya-i-analiza-dannykh / (date of conversion 03/5/2026).

Корпоративная культура как инструмент регулирования социально-трудовых отношений в вузах в условиях прекаризации труда преподавателей

Бунтовская Лариса Леонидовна
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Управление персоналом и экономика труда», Донецкий государственный университет, l.buntovskaya@mail.ru,

Балтачеева Наиля Аскаровна
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Управление персоналом и экономика труда», Донецкий государственный университет, n.baltacheeva@donnu.ru,

Сердюк Оксана Юрьевна
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление персоналом и экономика труда», Донецкий государственный университет, o.serduk@donnu.ru,

Бунтовский Сергей Юрьевич
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Государственное и муниципальное управление», Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, buntovskij.s@edu.kubsau.ru,

Лапшина Екатерина Александровна
старший преподаватель кафедры «Менеджмент», Донецкий государственный университет, e.lapshina@donnu.ru

В статье рассматриваются проблемы, сложившиеся в системе высшего образования в условиях инновационности, цифровизации, использования дистанционных образовательных технологий, и приводящие к изменению социально-трудовых отношений в вузах. Раскрыта суть прекаризации труда профессорско-преподавательского состава, сопровождающаяся нестабильностью занятости, высокой интенсивностью труда, деформацией трудовых отношений, ухудшением социального самочувствия работников и другими негативными эффектами. Дана оценка преимуществ и рисков при введении в вузах системы эффективного контракта, предусматривающего стимулирующие выплаты за высокое качество и трудовые достижения преподавателей. Представлены результаты социологического исследования, проведенного в ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», с целью изучения корпоративной культуры экономического факультета и университета как инструмента регулирования социально-трудовых отношений. На основе анализа полученных результатов определены направления совершенствования корпоративной культуры вуза.

Ключевые слова: корпоративная культура, прекаризация занятости преподавателей, социально-трудовые отношения, эффективный контракт, коллективный договор.

Исследования проводились в ФГБОУ ВО «ДонГУ» в рамках инициативной НИР «Формирование и развитие человеческого капитала в условиях цифровой экономики» (№ госрегистрации 126040819839-7).

Введение

Трансформация системы высшего образования России определена вектором социально-экономического развития экономики и направлена на подготовку высококачественных специалистов, способных в условиях инновационности и жестких экономических санкций обеспечить конкурентоспособность отечественных предприятий. Этому в полной мере способствует государственное регулирование процессов реформирования данной сферы, включающее принятие федеральных законов, разработку соответствующих проектов и стратегических программ. Так, в Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 23.05.2025 г.) «Об образовании в Российской Федерации» обозначена роль электронного обучения и дистанционных технологий (ст. 16), определена необходимость инновационной деятельности в сфере образования (ст. 20). Согласно задачам «Проекта 5-100» (2012-2020 гг.), в сотню лучших университетов мира должны были войти не менее пяти российских вузов, реализующих инновационные программы обучения и проводящих результативную научно-исследовательскую работу. Несмотря на то, что поставленная задача в полной мере не была выполнена, российские университеты показали достаточно высокие результаты по отдельным параметрам. Преемником «Проекта 5-100» стала Программа «Приоритет-2030», отличительной особенностью которой является акцент на человеческом факторе, т.е. на развитии и использовании потенциала профессорско-преподавательского состава (ППС), а не только всего университета в целом. Реформирование высшего образования, связанное с внедрением его новой модели (переходом к базовому и специализированному уровням вместо бакалавриата и магистратуры) также определяется усилиями ППС и характеризуется изменением содержания социально-трудовых отношений в вузе, к которым, прежде всего, следует отнести мотивацию работников, их занятость, нормирование и организацию труда [1]. В то же время существенные изменения претерпевают и элементы корпоративной культуры, развитие которой связано с необходимостью создания привлекательного бренда вуза и повышением его конкурентоспособности.

Специфика социально-трудовых отношений в образовательных учреждениях высшего образования и их взаимосвязь с корпоративной культурой вузов отражены в трудах многих отечественных специалистов, в частности, в работах Е. П. Костенко и А. В. Гозаловой [1], Р. А. Долженко [2], А. Е. Анисимова [3], Т. А. Камаровой [4], А. В. Кученковой и Е. А. Колосовой [5], С. В. Лобовой [6], С. Ю. Патутиной [7], В. В. Сизовой и А. Е. Шабановой [8] и др.

Целью данной статьи является определение направлений совершенствования корпоративной культуры в вузе на основе оценки ее современного состояния и изучения специфики социально-трудовых отношений в системе высшего образования.

Для достижения поставленной цели авторами был решены такие **задачи**:

– охарактеризовать и систематизировать современные проблемы, приводящие к изменениям социально-трудовых отношений в вузах;

– оценить современные тенденции и структурные сдвиги в сфере высшего образования;

– проанализировать состояние корпоративной культуры в вузе.

В процессе исследования применялись общенаучные **методы** познания: анализ и синтез; обобщение, системный подход, а также социологические методы исследования (анкетирование).

Результаты исследования

В последнее время акценты исследователей специфики социально-трудовых отношений в учреждениях высшего образования смещаются на проблемы, предопределяемые современными условиями развития экономики: цифровизацию, инновационность, социальную нестабильность, беспрецедентные санкции. Новые вызовы и тренды требуют от преподавателей, основной функцией которых является подготовка высококвалифицированных специалистов, повышения уровня мастерства, гибкости, адаптивности, стрессоустойчивости и высокой мотивированности для выполнения задач, связанных с их большой психоэмоциональной и интеллектуальной нагрузкой.

Специалисты [3; 4] отмечают наличие серьезных проблем, сложившихся в сфере образования и связанных с изменением социально-трудовых отношений в вузах, к которым, прежде всего, относят прекаризацию занятости преподавателей. Следует согласиться с авторами [5; 6], по мнению которых к числу прекаризованной занятости нужно отнести не только нестандартную (временную, неполную, платформенную и др.), но и некоторые виды стандартной занятости, в том числе, и труд научно-педагогических работников. С точки зрения Р. А. Долженко и С. В. Лобовой [2; 6], суть прекаризации трудовых отношений профессорско-преподавательского состава сводится к ущемлению гарантий их занятости, экономической уязвимости, неустойчивости трудовых отношений из-за краткосрочных трудовых договоров и возможности прекращения в любое время трудовых отношений между преподавателями и высшим учебным заведением. К этому можно добавить увеличение нагрузки на преподавателей, обусловленное переходом на цифровые формы обучения, и необходимостью приобретения новых компетенций; повышением уровня бюрократизации образовательного процесса, с чем связана необходимость постоянного заполнения многочисленных справок и отчетов; переработкой вследствие выполнения, помимо аудиторной, и других видов работ, что не только делает рабочий день ненормированным, но и сводит свободное время преподавателя к минимуму или практически к нулю. Как считают И. М. Фадеева и М. В. Федосеева, работу преподавателя можно сравнить с «бегом с препятствиями из-за постоянного усложнения требований и роста числа отчетных документов» [9].

Согласно данным аналитической службы «HeadHunter» [10], 55% опрошенных преподавателей ответили, что им приходится перерабатывать постоянно, часто или очень часто из-за «бессмысленной бюрократии» и дополнительных обязанностей, что нередко приводит к их эмоциональному выгоранию и стрессам. И неудивительно, что в ходе этого опроса 49% респондентов выразили потенциальную готовность к смене профессии. Аналогичные данные приводит «Научный центр социально-экономического мониторинга», по результатам исследования которого 68% опрошенных преподавателей наиболее продуктивного возраста «допускают мысль о смене места работы» [6, с. 255].

В то же время результаты анкетирования преподавателей уральских вузов, проведенного С. Ю. Патутиной в 2020 г., свидетельствуют о том, что большинству респондентов (85%) нравится их научно-педагогическая деятельность [7]. Следовательно, желание сменить сферу деятельности обусловлено лишь «стратегией выживания» преподавателей, а не их ощущением несостоятельности в профессии. Кроме того, научно-педагогические работники среднего и старшего возраста, имеющие достаточный опыт работы в сфере образования и соответствующую квалификацию, даже в условиях высокой интенсивности их труда предпочитают не рисковать в выборе нового направления деятельности. В то же время большой проблемой стало привлечение и сохранение молодых специалистов в учреждениях высшего образования вследствие их нежелания трудиться в условиях прекаризации занятости преподавателей. Как показывают исследования и практический опыт, «современные молодые специалисты крайне высоко ценят свой труд и уважают себя, поэтому требуют высокую оплату, не готовы перерабатывать без дополнительного стимулирования» [11].

Если в прежние годы престиж преподавательской деятельности был достаточно высок, то сегодня из-за усложнения многих показателей работы профессорско-преподавательского состава привлекательность этого труда для молодого поколения заметно снизилась. Этот вывод подтверждают и исследования В. Ф. Пугач, которые показали ежегодное увеличение количества штатных преподавателей вузов возрастной категории от 65 лет при снижении доли молодых работников (рис. 1).

И хотя, по данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, с 2021 года количество молодых преподавателей и аспирантов начало увеличиваться [13], для сохранения поколенческой преемственности требуется прикладывать немало усилий, чтобы мотивировать талантливых студентов и выпускников на продолжение их обучения в аспирантуре с последующим трудоустройством в вузах.



Рисунок 1 – Распределение преподавателей по возрастным группам, % (составлено по [12])

В системе Talent Management (Управление талантами), привлекающей в последние годы все большее внимание специалистов в рамках высшего образования и являющейся одной из компонент конкурентоспособности вузов, ключевыми направлениями мотивации студентов к научной деятельности, по мнению А. А. Седякиной и О. В. Калининой, являются «грантовые поддержки, международные стажировки и программы обмена, доступ к научной инфраструктуре, формирование культуры признания заслуг в научной и образовательных сферах» [14]. К этому следует добавить необходимость привлечения студентов к исследовательским проектам и инновационным разработкам, создание на базе образовательных учреждений научных лабораторий и повышение качества образования студентов с использованием преимуществ инновационных технологий в обучении и цифрового образования. Результативность научно-исследовательской работы профессорско-преподавательского состава может служить ориентиром для талантливой молодежи и катализатором их заинтересованности в продолжении обучения в аспирантуре и дальнейшей педагогической деятельности в вузе.

Сопутствующим прекаризации занятости ППС явлением, формирующим у преподавателей ощущение угрозы увольнения, отчужденности, неудовлетворенности трудом, стала конфликтность организаций, спровоцированная отношением некоторых руководителей к преподавательскому составу, когда в случае возмущения квалифицированного работника определенными сторонами жизнедеятельности коллектива он слышит в свой адрес рекомендации отправиться в зону СВО или идти в дворники. Подобные высказывания преподаватель расценивает как унижение, обесценивание себя как специалиста и как пренебрежение его профессиональным статусом. Безусловно, здесь следует говорить о субъективном восприятии ситуации и руководителем, и работником, однако руководящему составу следует задуматься об использовании мотивирующих, а не демотивирующих методов воздействия на ППС в условиях и без того повышенной физической и психоэмоциональной нагрузки.

Деформация социально-трудовых отношений в вузах, обусловленная неудовлетворенностью профессорско-преподавательского состава заработной платой, условиями трудовой деятельности, заключением краткосрочных трудовых договоров, формирует ощущение нестабильности и неуверенности в завтрашнем дне, а также неудовлетворенность межличностными отношениями во многих случаях проявляется в поиске ими потенциальной работы, в том числе в виде внешнего совместительства и «теневой» занятости, когда преподаватель имеет несколько трудовых книжек в разных учебных заведениях. Безусловно, явление совместительства нельзя рассматривать исключительно с этой точки зрения, т.к. оно может быть обусловлено не только и не столько поиском новой работы, но и желанием получить более высокий доход или расширить свои профессиональные горизонты.

Неоднозначным явлением с точки зрения социально-трудовых отношений следует считать и введение в вузах системы эффективного контракта, предусматривающего стимулирующие выплаты за высокое качество и трудовые достижения преподавателей. В результате социологического исследования, проведенного Координационным советом председателей первичных профсоюзных организаций работников вузов в 2020 г. [15], было установлено, что научная активность при введении эффективного контракта повысилась у 42% респондентов, учебно-методическая публикационная активность – у 20%, грантовая активность – у 14%. При этом чуть меньше трети опрошенных (29%) заявили об отсутствии влияния эффективного контракта на их трудовую деятельность. Разумеется, было бы наивным ожидать быстрого и одновременного повышения эффективности научной и учебно-методической работы всего преподавательского состава при введении эффективного контракта, однако его преимущества в повышении активности преподавателей очевидны. В то же время эффективный контракт расценивается некоторыми преподавателями как механизм принуждения к выполнению большого объема работы. Так, 52% респондентов указали на то, что требования по отдельным показателям существенно завышены, 33,9% опрошенных отметили, что размер стимулирующих выплат меньше их ожиданий, а 59,4% считают, что размер материального поощрения ниже затраченных ими усилий. В результате удовлетворенность в целом эффективным контрактом пока невысокая: полностью удовлетворены только 11,4% и скорее удовлетворены, чем не удовлетворены 32,3%. Остальные респонденты ответили, что они не удовлетворены эффективным контрактом (12,3%), скорее не удовлетворены, чем удовлетворены (19,9%), и 21,9% опрошенных дали ответ: «В зависимости от ситуации». К числу основных недостатков эффективного контракта преподаватели отнесли чрезмерные акценты на научной работе и недостаточность показателей, характеризующих другие стороны работы ППС; формализм оценки; завышенные требования; неадекватность вознаграждения и затраченных усилий; принудительный характер этого нововведения в отдельных вузах, приводящий к нивелированию мотивации работников. И все же 57,7% преподавателей утверждают, что будут добровольно участвовать в системе эффективного контракта, что свидетельствует о его высоком потенциале с учетом необходимости корректировки имеющихся сегодня недостатков и возможности повышения его мотивирующего эффекта для большинства, а не только определенного числа ППС.

Одним из ключевых направлений регулирования социально-трудовых отношений в вузах является управление цифровой трансформацией процесса обучения и использование дистанционных образовательных технологий. Проблемы, возникающие в этом направлении, связаны, прежде всего, с усложнением работы преподавателей, трансформацией многих выполняемых ими функций, необходимостью обретения новых компетенций, адаптацией к эффектам цифровой образовательной среды и формированием организационной цифровой культуры.

Все изменения, происходящие в рамках социально-трудовых отношений в вузах, сопряжены с модификацией установок и ценностных ориентаций работников, формированием новой творческой атмосферы, развитием корпоративной культуры организаций. В то же время сама корпоративная культура оказывает существенное воздействие на трудовое поведение работников и является инструментом регулирования социально-трудовых отношений. Следовательно, в современных условиях необходимо формирование такой корпоративной культуры, которая будет способствовать созданию и укреплению у преподавателей установок на обретение новых знаний, непрерывное самосовершенствование, обретение ценностных ориентаций, направленных на креативность и инновационность. Задача руководителей – создать атмосферу в вузах, усиливающую лояльность работников, их приверженность организации, стимулирующую желание преподавателей участвовать в инновационных проектах и научных разработках, использовать новые методы и подходы к обучению, основанные на применении цифровых технологий [16,17].

Основными характеристиками сильной корпоративной культуры традиционно считались понимание работниками общей цели и задач, стоящих перед организацией, их совпадение с целями членов коллектива; осознанное принятие господствующих ценностей и ценностных ориентаций; хороший психологический климат; слаженность и согласованность в работе; высокая мотивация; лояльность, приверженность организации; взаимопомощь и командный дух; невысокая текучесть кадров. Исходя из того, что учреждения высшего образования сегодня не только осуществляют образовательные функции, но и являются источником создания новых научных разработок, «выполняют коммерциализацию результатов научных разработок» [19], к этим характеристикам в условиях инновационности и цифровой трансформации общества следует добавить гибкость и адаптивность, инновационное мышление и мотивацию к инновациям; цифровую грамотность работников. Такие идеальные характеристики корпоративной культуры, безусловно, будут способствовать гармонизации социально-трудовых отношений в коллективах вузов, однако на практике переход к инновационной модели развития образовательных учреждений нередко сопровождается сопротивлением части сотрудников, что обусловлено их старыми установками, низкой цифровой грамотностью, слабой мотивацией к изменениям, недостаточным материальным стимулированием за инновационную активность и, как следствие, – приводит к трудовым конфликтам. Первостепенной задачей руководителей является содействие развитию на новой основе корпоративной культуры вузов и использование ее регулирующего воздействия на социально-трудовые отношения.

Следует подчеркнуть, что сильная корпоративная культура, несомненно, способствует повышению удовлетворенности ППС трудовой деятельностью и существенно снижает уровень трудовых конфликтов, возникающих на субъективной основе. Однако некоторые негативные моменты, связанные, в частности, с объективными факторами прекаризации занятости преподавателей, влияющими на их удовлетворенность и гармонизацию социально-трудовых отношений, вряд ли могут быть устранены только лишь созданием сильной корпоративной культуры вузов, являющейся мощным инструментом воздействия на трудовое поведение работников. В этом случае необходимо говорить о мерах, предпринимаемых государством, согласующихся с принципом гуманистического характера высшего образования, связанного не только с личностью студента, но и преподавателя.

С целью исследования состояния и векторов развития корпоративной культуры Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донецкий государственный университет» (ДНР) в марте-апреле 2026 г. было проведено анкетирование, в котором приняли участие 81 работник экономического факультета ДонГУ, подавляющее большинство из которых – представители администрации и профессорско-преподавательского состава.

Результаты анкетирования показали, что около половины респондентов осведомлены относительно приоритетов и стратегии развития университета (47%) и экономического факультета (56%). В то же время разделяют и поддерживают эти приоритеты и выбранную стратегию университета 36% опрошенных, а факультета – только 17%. Аналогичные результаты получены и при ответе на вопрос, считают ли респонденты принятые стратегические решения действенными для развития университета (положительно ответили 37%) и факультета (17%). На то, что имеются ясно сформулированные приоритеты и стратегия развития в долгосрочной перспективе в университете, указали 41%, а на факультете – 15% работников (рис. 2).

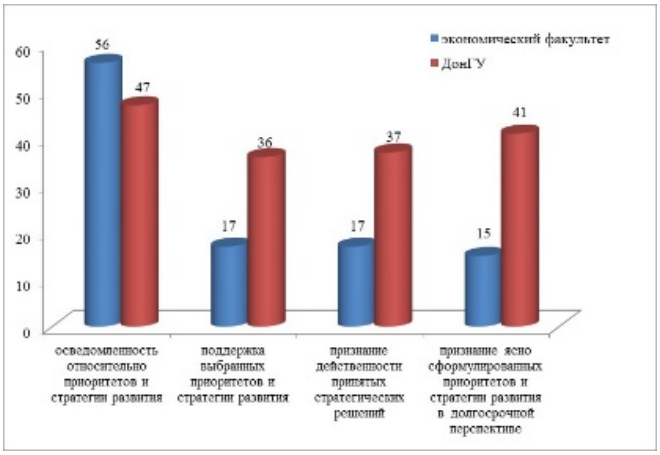


Рисунок 2 – Ответы респондентов относительно стратегических направлений и приоритетов деятельности факультета и университета, % (составлено авторами)

На вопрос о целях, стоящих перед университетом, больше половины респондентов (63%) ответили, что руководство ставит далеко идущие, но реалистичные цели. Относительно факультета такого мнения придерживаются только 33% опрошенных (табл. 1). Анализируя отношение к поставленным целям, можно заключить, что сотрудники факультета в целом больше ориентированы на общие цели, стоящие перед университетом, чем перед факультетом. Возможно, это связано с тем, что руководству факультета следует больше внимания уделять разъяснению целей и повышению информированности работников относительно поставленных задач.

Таблица 1
Отношение респондентов к целям и задачам, стоящим перед факультетом/университетом (составлено авторами)

Цели и задачи	ЭФ, %	ДонГУ, %
Руководство ставит далеко идущие, но реалистичные цели	33	63
Руководство открыто говорит о целях, которые хочет достичь	36	70
Сотрудники заинтересованы в своей работе и в достижении целей, поставленных перед университетом	36	53
Ежедневные задачи помогают сотрудникам осознавать их вклад в достижение общих целей	33	32
Поставленные цели побуждают и мотивируют сотрудников	24	48
Подобраны сильные и мотивированные специалисты, нацеленные на достижение поставленных целей	37	51
Достижение поставленных целей может быть сопряжено с серьезными, но преодолимыми трудностями	34	56
Некоторые краткосрочные цели и нововведения не находят отклика у сотрудников и не смыкаются с долгосрочными целями	66	61

Кроме того, результаты анкетирования показали, что некоторые краткосрочные цели и нововведения как по факультету, так и по университету не находят отклика у большинства респондентов (66% по факультету и 61% по университету). Это можно объяснить неготовностью сознания некоторых работников к необходимым изменениям или опасением увеличения их рабочей нагрузки. При этом более половины респондентов (51%) считают, что в университете работают сильные и мотивированные специалисты, нацеленные на достижение поставленных целей.

Отвечая на вопрос о значимости для них конкретных ценностей, респонденты поставили на первое место ценности педагогической деятельности (68% ответивших); далее по значимости следуют ценности университета и факультета: гуманизм, патриотизм, забота о людях, обучение и развитие, дисциплина и др. (59%); на третьем месте – ценности научной деятельности (56%). Такие результаты свидетельствуют о том, что работники понимают значимость корпоративных ценностей, соответствующих содержанию их работы, связанной с обучением и воспитанием молодого поколения, включены в корпоративную культуру университета и факультета, т.к. принимают их ценности, а также ставят для себя приоритетом научную деятельность, что свидетельствует о потенциале в создании и развитии инновационной культуры вуза. Ценности предпринимательской деятельности респонденты поставили на четвертое место (эту позицию выбрали 48% опрошенных), и это позволяет сделать вывод о том, что половина сотрудников университета, как и факультета, еще не вполне готовы к предпринимательской активности.

Ранжируя ценности, наиболее значимые лично для работника, можно отметить, что приоритетными для них являются ответственность и добросовестность (так ответили 67% опрошенных), профессиональная требовательность к себе (65%), надежное будущее, сохранение места работы (64%), целеустремленность (53%), социальная поддержка (53%), отсутствие диктата на работе, возможность проявления инициативы (49%), возможность самореализоваться (48%), хороший заработок (48%), возможность заниматься научной работой (43%), возможность развития и карьерного роста и повышения статуса (40%). Такие ответы свидетельствуют о тех ориентирах, которые влияют на трудовую мотивацию сотрудников университета. Нужно отметить, что ценность «надежное будущее и сохранение места работы» опережает ценность «хороший заработок», что указывает на неуверенность преподавателей в завтрашнем дне как явлении, сопутствующем прекаризации их занятости.

Анализируя традиции как инструмент объединения сотрудников и создания благоприятной атмосферы на рабочем месте, можно отметить, что предпочтение на уровне университета было отдано ежегодным праздникам (73%), награждению лучших работников и совместному участию в благотворительных акциях или экологических мероприятиях (69%), а также мероприятиям, направленным на развитие – тренингам, лекциям и т.п. (65%). На этих же традициях респонденты сделали акценты, определяя их значимость на уровне факультета.

Оценивая степень консерватизма университета, 28% опрошенных ответили, что университет – достаточно консервативная организация с определенными традициями, которые сплачивают коллектив и способствуют снижению текучести кадров; 22% респондентов считают, что консервативность и традиционность должны быть присущи университету. В то же время такая консервативность может стать помехой на пути к инновационным изменениям, и попытки перемен встречаются с сопротивлением сотрудников – так ответили около четверти респондентов.

Оценивая способность факультета и университета к переменам (табл. 2), сотрудники считают, что университет в большей степени, чем факультет открыт к изменениям и готов перестраивать свою работу в соответствии с запросами внешней среды.

При этом 59% опрошенных отмечают сотрудничество разных подразделений университета при инновационных переменах, что свидетельствует о слаженности их работы в рамках единого корпоративного пространства. Однако не все проводимые изменения, по мнению сотрудников, способствуют улучшению их положения (так ответили около половины респондентов). Скорее всего, такие ответы обусловлены неготовностью их сознания к инновациям, определенными просчетами,

допускаемыми при нововведениях, и/или увеличением рабочей нагрузки при перестроечных процессах.

Таблица 2
Распределение мнений респондентов о способности факультета/университета к изменениям (составлено авторами)

Способность факультета / университета к изменениям	ЭФ, %	ДонГУ, %
Открыт к изменениям внешней среды и быстро реагирует на них	28	52
Готовность перестраивать работу в соответствии с запросами внешней среды является конкурентным преимуществом	26	49
Разные подразделения часто сотрудничают, чтобы провести необходимые изменения	27	59
Некоторые изменения не способствуют улучшению положения сотрудников	54	43
Попытки перемен и нововведений часто встречают сопротивление сотрудников	23	25
Частые перемены и нововведения становятся причинами конфликтов и увольнения работников	61	31
Поощряются и вознаграждаются инновации и принятие риска	14	43
Неудачи в работе рассматриваются как возможность для обучения и усовершенствования	17	52

Значительное число респондентов (61% на уровне факультета и 31% на уровне университета) указало на сопряженность нововведений с трудовыми конфликтами и увольнением работников. Повышение конфликтности коллектива при внедрении инноваций, к сожалению, является неизбежным фактом, т.к. не все работники готовы и могут вписаться в новое пространство, и задача руководителей – снизить степень напряженности за счет разъяснительной работы и стимулирующих выплат, обеспечивающих усиление трудовой мотивации готовых к нововведениям работников. В университете имеются резервы, связанные с мотивацией и стимулированием инновационного труда, о чем свидетельствуют ответы респондентов относительно вознаграждения за инновации и риск: только 14% участников опроса отметили, что на факультете работники поощряются за участие в нововведениях; на уровне университета этот показатель более высокий – он составляет 43%.

Важной характеристикой корпоративной культуры любой организации является социально-психологический климат трудового коллектива. По результатам исследования, 36% участников опроса считают, что на факультете четко определена и соблюдается этическая политика, сотрудники поддерживают хорошие отношения друг с другом. Столько же респондентов ответили, что возникающие в коллективе конфликтные ситуации разрешаются достаточно быстро. В то же время свободно высказывать свои идеи и мнения по рабочим вопросам могут только 21% опрошенных, а 24% отметили, что в обычной обстановке каждый действует сам за себя, хотя сотрудники кооперируются в сложных ситуациях. Уровень доверия в трудовом коллективе оценили как высокий всего 17% респондентов, а поддержку со стороны руководства замечают только 22%. Четверть опрошенных ощущают поддержку со стороны коллег, столько же считают оценку себя как специалиста объективной. Такие ответы свидетельствуют о том, что в социально-трудовых отношениях, сложившихся на факультете, имеются определенные деформации, а корпоративная культура по своей силе является умеренной [17]. Это дает основание для вывода о необходимости внесения соответствующих изменений в политику руководства и продолжения проведения мониторинга для отслеживания вносимых изменений. О полезности мониторинговых исследований в университете и на факультете высказались около 80% респондентов, что подтверждает их готовность к решению вопросов, связанных с развитием корпоративной культуры и улучшением социально-трудовых отношений. Действенным шагом в этом направлении, по мнению 36% опрошенных, станет разработка в университете Кодекса корпоративной культуры в виде утвержденного официального документа [18].

Характеризуя корпоративную культуру Донецкого государственного университета в целом, можно заключить, что, несмотря на ее традиционную консервативность в рамках бюрократического (иерархического) типа управления, наблюдаются заметные тенденции к обретению качеств адхократического типа, отличающегося гибкостью и способностью к изменениям. Черты модели «предпринимательского университета» пока еще прослеживаются недостаточно явно, хотя определенные шаги в этом направлении уже сделаны. Улучшению социально-трудовых отношений на факультете и в университете будет способствовать грамотная политика руководства и совершенствование корпоративной культуры как инструмента ее регулирования. Стабилизации трудовых отношений в коллективе будет также содействовать укрепление отношений социального партнерства между работодателями и работниками, усиление роли профсоюзной организации в этом процессе, заключение коллективных договоров на паритетной основе для регулирования социально-экономических вопросов.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие **выводы:**

1. Одной из серьезных проблем, связанных с трудовой деятельностью преподавателей вузов и влияющих на деформацию социально-трудовых отношений в образовательных организациях, является прекаризация труда профессорско-преподавательского состава, проявляющаяся в снижении гарантий занятости, чрезмерно высокой интенсивности труда, ухудшении социально-экономического положения и ущемлении прав работников образовательных учреждений. Прекаризация труда ППС имеет последствия в виде снижения мотивации преподавателей, поиска ими другой работы, «теневой» занятости и их оттока из сферы образования. Решению данной проблемы может способствовать государственное регулирование этого вопроса, направленное на стабилизацию социально-трудовых отношений в коллективах вузов.

2. Большое значение для усиления инновационного развития и совершенствования корпоративной культуры организации как фактора повышения конкурентоспособности вуза и улучшения социально-трудовых отношений в образовательных организациях имеет работа по привлечению и удержанию молодых талантов, включающая поддержку стартап-инициатив, использование грантов, субсидий, создание при университетах бизнес-инкубаторов, акселерационных программ, направленных на формирование у студентов заинтересованности в научной и предпринимательской деятельности.

3. Система эффективного контракта, повсеместно внедряемая в вузах, преподавателями воспринимается неоднозначно, хотя большинство позитивно оценивают его влияние на эффективность трудовой деятельности, в частности, на результативность научно-исследовательской и учебно-методической работы. Устранение недостатков, связанных с ущемлением трудовых прав ППС и субъективными факторами, приводящими к деформации социально-трудовых отношений, будет способствовать усилению трудовой мотивации, повышению качества работы преподавателей и улучшению межличностных отношений в трудовых коллективах.

4. Результаты анкетного опроса, проведенного в марте-апреле 2026 г. на экономическом факультете Донецкого государственного университета показали, что все сотрудники понимают значимость корпоративной культуры для формирования стабильных социально-трудовых отношений в вузе, большинство ППС разделяет ценности, связывающие воедино факультет и университет, однако полная готовность к инновационным изменениям и предпринимательской деятельности вуза у большинства работников еще не сформирована, а некоторые аспекты межличностных отношений требуют корректировки. В то же время большинство участников опроса высказались в пользу проведения постоянной работы в плане развития корпо-

ративной культуры в соответствии с новыми вызовами и тенденциями, осуществления мониторинговых исследований социально-трудовых отношений и закрепления Кодекса корпоративной культуры университета в виде утвержденного официального документа.

5. Совершенствованию корпоративной культуры и стабилизации социально-трудовых отношений в трудовых коллективах вузов способствует развитие социального партнерства и заключение на основе паритетности сторон коллективных договоров для согласования интересов работников и работодателей. Деятельность профсоюзных комитетов в определенной степени снизит напряженность, связанную с прекаризацией труда профессорско-преподавательского состава, обеспечит усиление лояльности и мотивации персонала.

Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что повышение конкурентоспособности вузов на рынке образовательных услуг предполагает комплексную, системную работу по формированию их имиджа, улучшению качества образования на основе использования современных технологий и обретения преподавательским составом новых компетенций, совершенствования корпоративной культуры как инструмента регулирования социально-трудовых отношений в трудовых коллективах.

Литература

1. Костенко Е. П., Гозалова А. В. Реформирование сферы высшего образования в России: генезис, особенности и влияние на социально-трудовые отношения в вузе // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 4. С. 208-222.
2. Долженко Р. А., Лобова С. В. Исследование восприятия прекаризации занятости на рынке труда региона // Социодинамика. 2016. № 11. С. 35-52. URL: https://www.nbpublish.com/library_read_article.php?id=21074 (дата обращения: 27.04.2026).
3. Анисимов А. Е. Новые подходы и возможности в сфере социально-трудовых отношений с преподавателями вузов // Социальная политика в системе высшего образования в условиях пандемии и после ее окончания: новые вызовы и возможности: сб. науч. тр. Всеросс. науч.-практ. конф. (Томск, 03-04 июня 2021 г.). Томск: Нац. исслед. Томский гос. ун-т. 2021. С. 63-74.
4. Камарова Т. А. Влияние прекаризации занятости на степень удовлетворенности условиями труда научно-педагогических работников вузов // Достойный труд – основа стабильного общества: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 30 окт. 2019 г.). Екатеринбург: Изд-во ООО «Типография для Вас», 2019. С. 20-26.
5. Кученкова А. В., Колосова Е. А. Дифференциация работников по характеру неустойчивости их занятости // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2018. № 3. С. 288-305.
6. Лобова С. В. Прекаризация занятости научно-педагогических работников вузов: содержание и последствия // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров. 2019. № 6. С. 243-259.
7. Патутина С. Ю. Влияние прекаризации занятости на формирование современного кадрового потенциала вузов и портрета научно-педагогического работника // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2020. Т. 18, № 3. С. 84-97.
8. Сизова В. В., Шабанова А. Е. Конфликты в педагогических коллективах вузов: природа возникновения и конструктивное разрешение. URL: https://phsreda.com/e-articles/10740/Action10740-149482.pdf (дата обращения: 24.04.2026).
9. Фадеева И. М., Федосеева М. В. Самочувствие преподавателя в обществе, профессии, вузе // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2015. № 6. С. 153-163.
10. Нравится ли учителям их работа: результаты опроса [Электронный ресурс] // HeadHunter: сайт. – URL: https://hh.ru/article/25478 (дата обращения 20.04.2026).
11. Бунтовская Л. Л., Бунтовский С. Ю. Мотивационный менеджмент в современных условиях // Экономика и предпринимательство. 2025. Вып. 19. № 1. С. 1466-1468.
12. Пугач В. Ф. Ещё раз о возрасте преподавателей в российских вузах: старые проблемы и новые тенденции // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 3. С. 118-133.
13. В России стало больше молодых ученых – исследование ВШЭ [Электронный ресурс] // Научная Россия: сайт. – URL: https://scientificrussia.ru/articles/v-rossii-stalo-bolse-molodyh-ucenyh-issledovanie-vse (дата обращения: 18.04.2026).
14. Седякина А. А., Калинина О. В. Управление талантами в системе высшего образования в контексте подходов к оценке продуктивности научной деятельности // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2024. № 4(16). С. 30-36.
15. Отчет о результатах социологического исследования мнения преподавателей образовательных организаций высшего образования о результатах внедрения системы «эффективного контракта» [Электронный ресурс]. – URL: https://profcom.udsu.ru/files/effektivnyj-kontrakt/034133-%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0%20%D0%AD%D0%9A%202020.pdf (дата обращения: 21.04.2026).
16. Брижак, О. В. Роль интеллектуального капитала в развитии национальных экосистем / О. В. Брижак // Теоретическая экономика. – 2021. – № 5(77). – С. 81-88.
17. Брижак, О. В. Интересы субъектов внутрикорпоративных отношений: проблема распределения доходов в российских условиях / О. В. Брижак // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2012. – № 2(21). – С. 152-157.
18. Щепакин, М. Б. Внутрикорпоративные экономические отношения: специфика России: монография / М. Б. Щепакин, О. В. Брижак. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Краснодар, 2015. – 207 с. ISBN 978-5-8333-0536-2.
19. Дегтярева А. А., Балтачеева Н. А. Мировая практика управления человеческим потенциалом в условиях экономики знаний // Устойчивое развитие национальных экономик, регионов, территориально-производственных комплексов, предприятий в условиях глобализации: сб. науч. тр. V Всероссийской науч.-практ. конф. (с междунар. участием) (Донецк, 20 ноября 2025 г.). Донецк: ДонГУ. 2026. С. 57-63.

Corporate culture as a tool for regulating social and labor relations in universities in the context of labor precarious of teachers

Buntovskaya L.L., Baltacheeva N.A., Serduk O.Yu., Buntovsky S.Yu., Lapshina E.A.

Donetsk State University, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

The article discusses the problems that have arisen in the higher education system in the context of innovation, digitalization, and the use of distance learning technologies, which have led to changes in social and labor relations in universities. The essence of the precariousness of the labor of professors and teachers, which is accompanied by unstable employment, high labor intensity, deformation of labor relations, deterioration of the social well-being of employees, and other negative effects, is reveals. The article also assesses the advantages and risks of introducing an effective contract system in universities, which provides for incentive payments for the high quality and performance of teachers. The results of a sociological study conducted at Donetsk State University to study the corporate culture of the Faculty of Economics and the University as a tool for regulating social and labor relations are presented. Based on the analysis of the results, the authors identify areas for improving the university's corporate culture.

Keywords: corporate culture, precarious employment of teachers, social and labor relations, effective contract, collective agreement.

References

1. Kostenko E. P., Gozalova A. V. Reforming the Higher Education Sector in Russia: Genesis, Features and Impact on Social and Labor Relations at Universities // State and Municipal Administration. Scientific Notes. 2022. No. 4. Pp. 208-222.
2. Dolzhenko R. A., Lobova S. V. Research on the Perception of Precarious Employment in the Regional Labor Market // Sociodynamics. 2016. No. 11. Pp. 35-52. URL: https://www.nbpublish.com/library_read_article.php?id=21074 (date of access: 27.04.2026).
3. Anisimov A. E. New Approaches and Opportunities in the Field of Social and Labor Relations with University Teachers // Social Policy in the Higher Education System in the Context of the Pandemic and after its End: New Challenges and Opportunities: Collection of Scientific Articles of the All-Russian Scientific and Practical Conference (Tomsk, June 03-04, 2021). Tomsk: National Research Tomsk State University. 2021. Pp. 63-74.
4. Kamarova T. A. The Impact of Precarious Employment on the Satisfaction of University Scientific and Pedagogical Staff // Dignified Labor as the Foundation of a Stable Society:

Proceedings of the XIth International Scientific and Practical Conference (Yekaterinburg, October 30, 2019). Yekaterinburg: Publishing House «Typography for You», LLC, 2019, Pp. 20-26.
5. Kuchenkova A. V., Kolosova E. A. Differentiation of Employees by the Instability of Their Employment // Monitoring Public Opinion: Economic and Social Changes. 2018. No 3. Pp. 288-305.
6. Lobova S. V. Precarization of Employment of Scientific and Pedagogical Staff at Universities: Content and Consequences // Economic Development of the Region: Management, Innovation, Training of Personnel. 2019. No. 6. Pp. 243-259.
7. Patutina S. Yu. The Influence of Employment Precarization on the Formation of Modern Human Resources in Universities and the Portrait of a Scientific and Pedagogical Staff // Bulletin of Omsk University. Series «Economics». 2020. Vol. 18, No 3. Pp. 84-97.
8. Sizova V. V., Shabanova A. E. Conflicts in University Pedagogical Staffs: Nature of Occurrence and Constructive Resolution. URL: https://phsreda.com/e-articles/10740/Action10740-149482.pdf (date of access: 24.04.2026).
9. Fadeeva I. M., Fedoseeva M. V. The Teacher's Well-Being in Society, Profession, University // Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes. 2015. No. 6. Pp. 153-163.
10. Do Teachers Enjoy Their Work: Survey Results [Electronic resource] // HeadHunter: website. – URL: https://hh.ru/article/25478 (date of access: 20.04.2026).
11. Buntovskaya L. L., Buntovsky S. Yu. Motivational Management in Modern Conditions // Economics and Entrepreneurship. 2025. Vol. 19. No. 1. Pp. 1466-1468.
12. Pugach V. F. Once Again on the Age of Teachers in Russian Universities: Old Problems and New Trends // Higher Education in Russia. 2023. Vol. 32. No. 3. Pp. 118-133.
13. There are More Young Scientists in Russia – HSE Research [Electronic resource] // Scientific Russia: website. – URL: https://scientificrussia.ru/articles/v-rossii-stalo-bolse-molodyh-ucenyh-issledovanie-vse (date of access: 18.04.2026).
14. Sedyakina A. A., Kalinina O. V. Talent Management in the Higher Education System in the Context of Approaches to Assessing the Productivity of Scientific Activity // Telescope: Journal of Sociological and Marketing Research. 2024. No. 4(16). Pp. 30-36.
15. Report on the Results of a Sociological Study of the Opinions of Teachers of Higher Education Institutions on the Results of the Implementation of the «Effective Contract» System [Electronic resource]. – URL: https://profcom.udsu.ru/files/effektivnyj-kontrakt/034133-%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B0%20%D0%AD%D0%9A%202020.pdf (date of access: 21.04.2026).
16. Brizhak, O. V. The Role of Intellectual Capital in the Development of National Ecosystems / O. V. Brizhak // Theoretical Economics. 2021. No. 5 (77). Pp. 81-88.
17. Brizhak, O. V. Interests of Subjects of Intra-Corporate Relations: The Problem of Income Distribution in Russian Conditions / O. V. Brizhak // Bulletin of Volgograd State University. Series 3: Economics. Ecology. 2012. No. 2 (21). P. 152-157.
18. Shchepakin, M. B. Intra-Corporate Economic Relations: The Specifics of Russia: Monograph / M. B. Shchepakin, O. V. Brizhak. - 2nd edition, revised and supplemented. Krasnodar, 2015. 207 p. ISBN 978-5-8333-0536-2.
19. Degtyareva A. A., Baltacheeva N. A. The World Practice of Human Potential Management in the Context of the Knowledge Economy // Sustainable Development of National Economies, Regions, Territorial Production Complexes, Enterprises in the Context of Globalization: Collection of Scientific Articles of the Vth All-Russian Scientific and Practical Conference (with the International Participation) (Donetsk, November 20, 2025). Donetsk: DonSU. 2026. Pp. 57-63.

Построение интеграционной модели управления компетенциями управленцев высшего звена в условиях глобальной турбулентности (опыт и перспективы стран БРИКС)

Гребенников Дмитрий Алексеевич
аспирант, кафедра маркетинга и управления проектами, Институт экономики, управления и психологии, МИЭТ, grebennikov12@list.ru,

Иванов Валерий Викторович
доктор экономических наук, профессор, кафедра маркетинга и управления проектами, Институт экономики, управления и психологии, МИЭТ, vivanov13@mail.ru

Статья посвящена разработке научно обоснованной многомодульной интеграционной модели управления компетенциями и профессиональными навыками топ-менеджмента в условиях перехода к четвертой промышленной революции, новому технологическому укладу и нарастающей геополитической фрагментации. Исследуются теоретико-методические основы трансформации управленческого лидерства, эволюция концепций человеческого капитала от индустриальной модели к сетевым цифровым экосистемам. Проведен глубокий сравнительный анализ кадровых систем и моделей карьерного роста в странах БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР), выявлены национальные особенности подготовки лидеров и барьеры их развития в условиях глобальной неопределенности. Автором предложена архитектура интеграционной модели, объединяющей аналитико-прогностические инструменты на базе искусственного интеллекта («цифровой двойник» рынка труда), проектно-образовательные модули с применением иммерсивных VR/AR-технологий и блокчейн-валидации компетенций, а также мотивационные механизмы на основе токенизации вклада и адаптированной методологии кадровых рисков (CVaR). Концептуальной новацией выступает введение гибридного контура управления «совет директоров и децентрализованная автономная организация (DAO)», позволяющего распределять ресурсы на приоритетные направления (например, микроэлектронное производство) через токенизированное голосование без потери стратегического контроля. Научная новизна заключается в обосновании перехода от классического администрирования к «бионическому лидерству», концептуализации «сетевого капитала» как ключевого фактора устойчивости ТНК в многополярном мире, а также в разработке архитектурного принципа «цифрового двойника карьерной траектории» и интегральной метрики кросс-культурной цифровой зрелости (CCDM-индекс).

Ключевые слова: менеджмент, компетенции, топ-менеджмент, БРИКС, цифровая трансформация, человеческий капитал, лидерство, управление талантами, агентный ИИ, сетевой капитал, глобальная турбулентность, DAO, токенизация, CVaR, цифровой двойник карьерной траектории.

Введение

Современная мировая экономика вступила в фазу затяжной трансформации, характеризующейся разрушением привычных иерархий и формированием многополярного ландшафта. Феномен глобальной турбулентности, обусловленный сочетанием технологических прорывов четвертой промышленной революции и глубокой геополитической фрагментации, требует фундаментального пересмотра подходов к управлению организациями. Для крупных транснациональных корпораций (ТНК) и государственных структур стран БРИКС+ критически важным вектором становится достижение кадрового суверенитета и формирование пула лидеров нового типа, способных эффективно действовать в условиях высокого риска, культурной диверсификации и технологического разрыва. [9]

Актуальность исследования продиктована необходимостью развития теории управления в части разработки адаптивных структур, проведения сравнительного анализа систем управления в различных социокультурных средах и формирования опережающих стратегий управления человеческими ресурсами. Традиционные модели менеджмента, ориентированные на линейную экстраполяцию прошлого опыта, теряют эффективность в условиях «идеального шторма», где неопределенность становится не временным фактором, а постоянной характеристикой среды.

Проблема исследования заключается в нарастающем разрыве между требованиями реального сектора экономики к компетенциям топ-менеджеров и существующими инструментами их развития. В условиях, когда 81% руководителей высшего звена признают необходимость радикального переосмысления навыков персонала из-за внедрения искусственного интеллекта (ИИ), возникает потребность в создании интеграционной модели, которая объединила бы лучшие национальные практики стран БРИКС с передовыми цифровыми технологиями управления, включая механизмы децентрализованных автономных организаций (DAO) и токенизированные системы мотивации. Целью работы является теоретическое обоснование и проектирование такой модели, ориентированной на период до 2030 года.

Теоретико-методологические основы управления компетенциями в цифровую эпоху

Эволюция управленческой мысли прошла путь от жесткого администрирования Ф. Тейлора и Г. Форда, где менеджер рассматривался как контролер механистических процессов, до современных концепций «управления человеком» как носителем интеллектуального и творческого потенциала. В классической модели человеческий капитал трактовался как индивидуальный актив, накопленный через образование. [3] Однако в парадигме цифровых экосистем фокус смещается на способность индивида интегрироваться в сетевые структуры и создавать новые смыслы в процессе коллективного обучения. [9]

Для построения интеграционной модели необходимо четкое разграничение понятийного аппарата. Компетенция понимается как совокупность внешних по отношению к субъекту требований, правил и социальных норм, установленных для эффективного выполнения функций. [6] Напротив, компетентность является динамической характеристикой личности, интегративным свойством, проявляющимся в способности применять знания и навыки в условиях неопределенности. В условиях глобальной турбулентности компетентность трансформируется в метауровень, включающий три ключевых измерения. [5]

Таблица 1
Ключевые измерения компетентности

Измерение компетентности	Сущностная характеристика в условиях турбулентности
Когнитивное	Системное и критическое мышление, способность видеть организацию как открытую систему в рамках цифровой экосистемы.
Технологическое	Технологическая осознанность, понимание этики ИИ и границ автоматизации.
Институциональное	Культурный интеллект (CQ), навыки «мягкого управления» и построение сетей доверия.

Одной из ключевых теоретических инноваций исследования является концептуализация «сетевого капитала». В отличие от традиционного подхода, где знание рассматривается как частное благо, в цифровых экосистемах оно превращается в коллективный ресурс, ценность которого растет экспоненциально по мере увеличения числа взаимодействий. [7] Сетевой эффект человеческого капитала проявляется в ускорении инноваций за счет кросс-функциональной циркуляции компетенций. Лидер в такой системе перестает быть вершиной иерархии и становится «осью экосистемы» – модератором, обеспечивающим смысловую когерентность множества автономных акторов. [2]

Методологическую основу исследования составляет междисциплинарный подход, объединяющий методы институционального анализа, кибернетики и теории самоорганизующихся систем. Это позволяет рассматривать управление компетенциями не как линейный процесс подготовки, а как циклическую систему сдержек, противовесов и обратных связей, адаптирующуюся к внешним возмущениям.

В контексте управления компетенциями топ-менеджмента принципиально новым направлением выступает использование моделей децентрализованных автономных организаций (DAO). Как отмечает А. Ведяхин, DAO представляет собой симбиоз распределенного реестра и генеративного ИИ, где роль сотрудников выполняют ИИ-агенты, а задания – смарт-контракты, которые эти агенты исполняют, анализируют и оптимизируют [4]. Для целей управления кадровым продвижением это означает возможность перехода от административных назначений к токенизированному распределению ресурсов (стажировок, программ развития, менторских часов) на основе голосования держателей цифровых активов.

Применительно к странам БРИКС, где культурные и институциональные различия создают высокие транзакционные издержки при согласовании кадровых решений, DAO-механизмы позволяют:

– автоматизировать распределение «дефицитных» возможностей обучения через смарт-контракты;

– обеспечить прозрачность и необратимость решений о назначениях на ключевые посты;

– снизить оппортунистическое поведение при кросс-культурных ротациях.

В предлагаемой интеграционной модели токенизация вклада выступает связующим звеном между мотивационно-регуляторным модулем и системой оценки компетенций. Каждое достижение топ-менеджера (успешный проект ВЭД, менторство, развитие сетевого капитала) верифицируется в блокчейне и конвертируется в корпоративные токены, которые дают право голоса при распределении ресурсов на приоритетные направления (например, ускорение микроэлектронного производства). При этом стратегические решения (инвестиции, выход на новые рынки) остаются за советом директоров – формируется гибридная модель управления, сочетающая централизованный контроль с децентрализованной операционной эффективностью.

Анализ деятельности ведущих мировых институтов развития и глобальных корпораций позволяет выделить детерминанты, формирующие облик управленца высшего звена в ближайшей перспективе. Главным вызовом периода 2025-2026 гг. становится переход от реактивного управления к проактивному проектированию будущего в условиях фрагментированной глобализации.

В 2025 году менеджмент переходит от использования генеративного ИИ в качестве помощника к внедрению агентных систем. Агентный ИИ способен не просто генерировать контент, но и автономно выполнять сложные задачи, принимать операционные решения и действовать в интересах компании без прямого вмешательства человека. Это порождает феномен «бионического управления», где успех лидера определяется качеством его взаимодействия с цифровыми «соратниками». Ожидается, что к 2026 году агентные системы смогут автоматизировать не только задачи, но и целые управленческие роли, создавая пул «цифровых коллег». [16]

По мере автоматизации рутинных аналитических функций ценность человеческого в менеджменте возрастает. Эмоциональный интеллект (EQ) становится «секретным ингредиентом», удерживающим гибридные и распределенные команды от распада. Исследования показывают, что приоритеты смещаются от ориентации на клиента (клиентоцентричность) к созданию высокоэффективных внутренних команд. [6] Лидер будущего – это «архитектор смыслов», способный управлять психологической устойчивостью организации в периоды кризисов. [1]

Тенденция к «слоубализации» (замедлению глобализации) и протекционизму заставляет ТНК переходить от единых стандартов к портфелю региональных стратегий. Руководитель должен обладать глубокой профессиональной экспертизой в одной области и широким пониманием междисциплинарных аспектов – от международного права и санкционного комплаенса до этнопсихологии рынков БРИКС.

Интеграционная модель управления компетенциями должна базироваться на глубоком понимании институциональных различий участников БРИКС. Каждая страна объединения обладает уникальной матрицей формирования лидерского потенциала, обусловленной историческим путем и текущими национальными приоритетами. [21]

Китайская модель управления характеризуется жесткой пирамидальной иерархией, тесно связанной с государственными стандартами подготовки кадров. Ключевой особенностью является институт «гуаньси» – сложная система личных связей, которая в цифровую эпоху трансформировалась в управление платформенными экосистемами (Alibaba, Tencent, Xiaomi). Подготовка топ-менеджмента в КНР сегодня сфокусирована на понимании глобальной роли страны (программы типа Schwarzman Scholars) и способности сочетать конфуцианские ценности с агрессивным внедрением ИИ в производственные процессы. [23]

Индия позиционирует себя как мировой хаб цифровых инноваций и предпринимательства. Для индийского менеджмента характерна административно-иерархическая структура, однако на уровне ТНК наблюдается переход к эмпатичному и визионерскому стилю руководства. [23] В 2025 году Индия делает ставку на «цифровую смекалку» и решение проблем преемственности в семейных конгломератах через внешнее коучинговое сопровождение.

Бразильская система управления отличается высокой степенью политизации и короткими циклами планирования (до 3 лет), что часто препятствует устойчивому развитию компетенций. Тем не менее, Бразилия демонстрирует впечатляющие результаты в области корпоративного обучения. Государственное регулирование 2023 года обязало компании выделять до 1% ФОТ на развитие персонала, что стимулировало рынок Executive Education в Сан-Паулу и Рио-де-Жанейро. [14] Основной акцент здесь делается на «зеленое» лидерство и социальную ответственность.

Управление талантами в ЮАР строится на принципах инклюзивности и преодоления системного неравенства. Топ-менеджеры в Южной Африке – это специалисты по управлению изменениями, обладающие высокой устойчивостью к инфра-

структурным шокам. [23] Южноафриканская школа менеджмента (GIBS и др.) активно продвигает повестку Global South, фокусируясь на трансформационном лидерстве и этических аспектах ведения бизнеса в турбулентной среде.

Российский менеджмент в период 2024-2026 гг. находится в состоянии форсированной адаптации к санкционному давлению и технологической изоляции. Ключевой моделью становится создание «трансформационного резерва» на базе корпоративных университетов (Сбер, Газпром, Росатом, Северсталь). [9] Российские лидеры вынуждены совмещать функции кризис-менеджеров и инноваторов, обеспечивая «импортозамещение смыслов» и технологический рывок. Опыт крупного металлургического сектора показывает, что наиболее эффективной технологией удержания топ-менеджеров в этих условиях является переход к индивидуализированным карьерным траекториям и вовлечение в нестандартные проектные задачи.

Проектирование четырехмодульной интеграционной модели

На основе системного и кибернетического подходов предлагается архитектура интеграционной модели (см. рисунок 1), которая призвана стать фундаментом для подготовки управленческой элиты стран БРИКС+. Модель спроектирована как открытая интеллектуальная платформа, состоящая из четырех взаимосвязанных функциональных модулей: аналитико-прогностический, проектно-образовательный и оценочный, мотивационно-регуляторный, интеграционно-масштабирующий.

1. Аналитико-прогностического модуль. Данный модуль предназначен для формирования объективной основы принятия кадровых решений посредством комплексного исследования внешней и внутренней среды за счет многоуровневого анализа потребностей. Для оценки темпов изменения компетенций и устаревания навыков управленческих команд в зависимости от темпов внедрения Agentic AI в конкретной отрасли применяется динамический SWOT-анализ. Проводится диагностика текущего уровня компетенций сотрудников с акцентом на межкультурную коммуникацию, знание международного права и цифровую грамотность. [22]

Для прогнозирования кадрового спроса и анализа больших данных для выявления развивающихся профессий на рынках БРИКС применяется ИИ. Использование Big Data и текст-майнинга позволяет анализировать научные публикации, патентные заявки и глобальные стратегии развития для выявления «профессий будущего» и дефицитных компетенций в реальном времени. Сценарное моделирование позволяет формировать прогностические профили лидеров для различных сценариев развития БРИКС (от глубокой интеграции до сохранения региональной автономности) и создавать динамические карты компетенций («цифровой двойник» рынка труда).

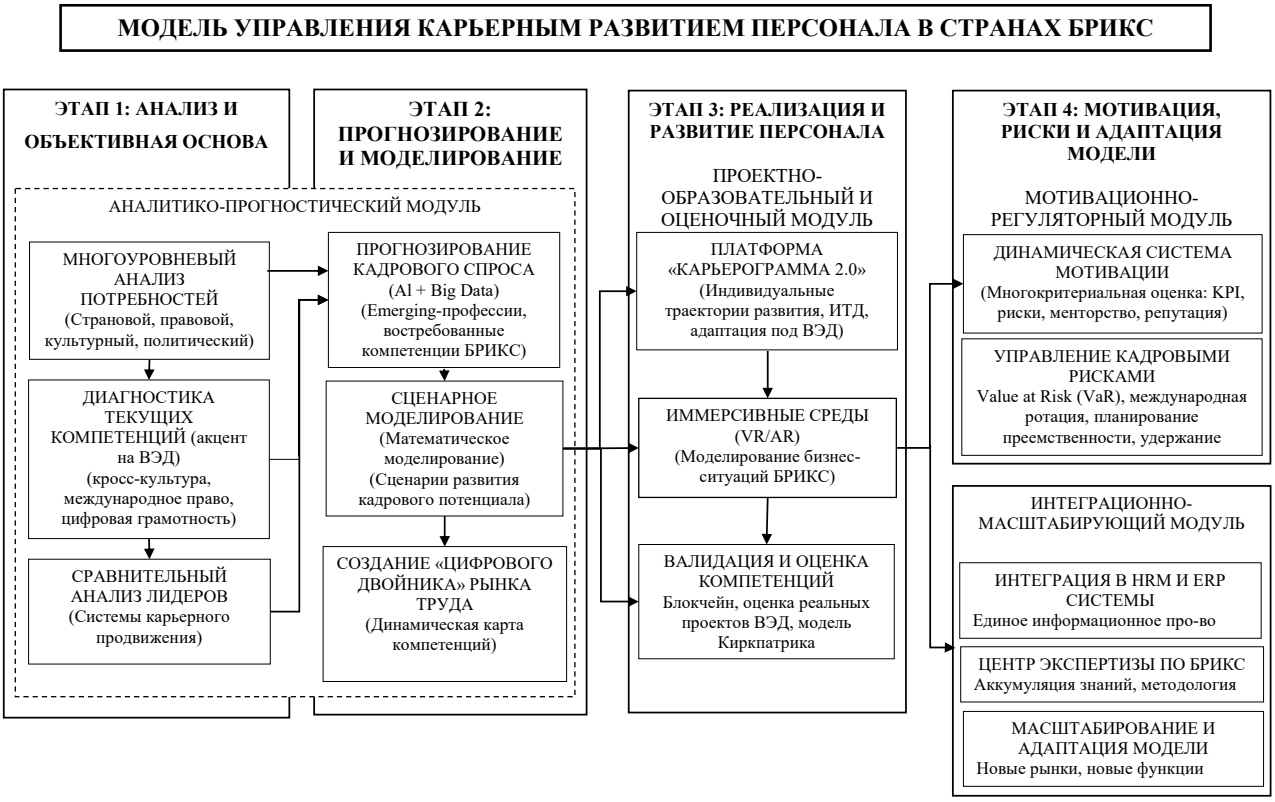


Рисунок 1. Модель управления карьерным развитием персонала в странах БРИКС

2. Проектно-образовательный и оценочный модуль направлен на реализацию персонализированного подхода к развитию сотрудников и объективную оценку их прогресса.

Платформа «Карьерограмма 3.0» на базе ИИ формирует персонализированные треки развития, подбирая менторов и проекты на основе текущего профиля компетенций и стратегических целей компании, выявленные на основе анализа данных первого модуля. Предполагается использование технологий виртуальной и дополненной реальности для создания иммерсивных сред, моделирующих реальные бизнес-ситуации в странах БРИКС. Иммерсивные VR/AR симуляции создают цифровую среду для отработки кросс-культурных переговоров и управления кризисами.

Система валидации и оценки компетенций достигается за счет внедрения технологии распределенного реестра (блокчейн) для фиксации образовательных и карьерных достижений, обеспечивающее прозрачность и достоверность данных. Блокчейн-реестр компетенций обеспечивает валидацию всех достижений управленца (микро-квалификаций, опыта менторства) в децентрализованном реестре. Это необходимо для гарантии достоверности данных о квалификации управленцев при трансграничных ротациях внутри объединения БРИКС+.

Оценка эффективности обучающих программ осуществляется по модели Киркпатрика с обязательной привязкой к достижению конкретных бизнес-показателей.

3. Мотивационно-регуляторный модуль. Задача модуля – создание гибкой системы стимулирования и управления рисками, направленной на удержание ключевых специалистов. Данная задача решается за счет разработки многокритериальной модели оценки вклада сотрудника, учитывающей не только прямые KPI, но и его роль в минимизации рисков, менторство и укрепление деловой репутации. Важно сметить фокус с теоретического тестирования на оценку практических результатов в рамках реализации реальных проектов ВЭД. Традиционные системы KPI часто игнорируют вклад топ-менеджера в развитие нематериальных активов организации. Поэтому необходимо внедрять корпоративные цифровые активы (токены), которые будут начисляется за развитие подчиненных, укрепление сетевого капитала и вклад в репутацию компании на международных рынках. Токены выполняют три функции:

– мотивационную – возможность обмена на приоритетные ресурсы (стажировки, обучение);

– управленческую – право голоса в DAO при распределении бюджета развития;

– репутационную – публичная верификация вклада в блокчейне, значимая при кросс-культурных ротациях.

Также задачей данного модуля вялется адаптации методологии кадровых рисков на основе Conditional Value at Risk (CVaR). В отличие от традиционного talent-at-risk (TaR), предлагается пятиэтапная процедура:

– идентификация кросс-культурного риска (культурный шок, несовместимость стилей управления в диадах Россия-Индия, Китай-ЮАР и др.);

– квантификация потерь в человеко-часах и прямых финансовых затратах на замену;

– измерение волатильности кадровых потерь по странам БРИКС (эмпирические данные из пилотных проектов);

– расчет CVaR на уровне 95% для каждой позиции топ-менеджмента;

– формирование резервного пула компетенций (токенизированного) с автоматическим высвобождением средств при превышении порога риска.

Это позволяет компаниям обоснованно инвестировать в программы удержания и превентивно формировать кадровый резерв. Научная новизна данного подхода заключается в приравнивании кадрового риска к финансовому активу с расчетом «стоимости под риском», что встраивает HR-стратегию в общий риск-менеджмент ТНК. Создания внутрикорпоративных «социальных сетей компетенций», позволяющих партнерам и коллегам из разных стран БРИКС верифицировать навыки друг друга, формируя доверительную среду без единого административного центра.

4. Интеграционно-масштабирующий модуль обеспечивает внедрение системы в операционную деятельность компании и определяет пути ее развития, обеспечивая бесшовную интеграцию корпоративных систем с наднациональными инициативами объединения. Модуль предназначен для аккумуляции лучших управленческих практик стран-участниц (например, сочетание индийской гибкости в ИТ с китайским опытом масштабного производства и российскими методами антикризисного управления) – за счет интеграции системы с действующими HRM и ERP-системами компании для создания единого информационного пространства. Предлагается создание Центра экспертизы по БРИКС. Данное структурное подразделение будет отвечать за аккумуляцию знаний, методологическую поддержку и подготовку кадров, а также за использования ресурсов консорциума вузов для разработки совместных программ магистратуры и докторантуры PhD. Модуль предусматривает возможность быстрой адаптации модели при вступлении новых членов в БРИКС+ (Индонезия, Египет, ОАЭ, Эфиопия) путем добавления специфических модулей кросс-культурной коммуникации.

Концептуальная новация модуля – внедрение гибридного контура управления: совет директоров сохраняет за собой стратегические решения (инвестиции, выход на новые рынки, крупные трансферты), а операционные кадровые назначения и распределение ресурсов на ускорение приоритетных направлений (например, микроэлектронное производство) передаются DAO с токенизированным голосованием. Такой подход, впервые предложенный для российских компаний ВЭД в странах БРИКС, решает проблему «отсутствия физического директора» у DAO через систему лицензированных IT-систем, выступающих мостом между кодом и государственными реестрами (по аналогии с регулированием цифровых финансовых активов в РФ).

Заключение

Проведенное исследование доказывает, что в эпоху «глобальной турбулентности» выживание и развитие организаций стран БРИКС зависит от способности их руководителей трансформировать индивидуальную экспертизу в синергетические сетевые эффекты. Традиционные, закрытые модели управления компетенциями уступают место открытым интеграционным системам, объединяющим технологическую мощь ИИ и глубинный гуманитарный потенциал лидерства.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. Концептуализирован переход от лидера-администратора к «архитектору сетевого капитала» в условиях цифровой трансформации международного бизнеса, обосновано, что в цифровых экосистемах человеческий капитал приобретает нелинейный характер и должен измеряться плотностью и качеством связей, обеспечивающих коллективное обучение.

2. Сформулирована концепция «бионического лидерства» как синтеза высокого цифрового (DQ) и эмоционального интеллекта (EQ), где в горизонте до 2026 года ключевым дифференциатором успешного топ-менеджера становится баланс между этими измерениями при передаче рутинных функций агентному ИИ.

3. Разработана авторская архитектура системы управления компетенциями (четырехмодульная интеграционная модель), использующая сквозные цифровые технологии (блокчейн-валидация, иммерсивное обучение с помощью VR/AR, предиктивную аналитику) для обеспечения кадровой мобильности и суверенитета в рамках БРИКС+.

3. Предложен и обоснован архитектурный принцип «цифрового двойника карьерной траектории» как реализация аналитико-прогностического модуля, позволяющая формировать динамические карты компетенций с учетом кросс-культурной специфики стран БРИКС и прогнозировать «точки разрыва» при ротациях.

4. Впервые для российских компаний ВЭД разработан гибридный механизм управления «совет директоров и DAO», сочетающий централизованный стратегический контроль с децентрализованным токенизированным распределением ресурсов на приоритетные направления (микроэлектроника, логистические хабы), а также адаптирована методология CVaR для квантификации кросс-культурных кадровых рисков.

Практическая реализация предложенной модели позволит российским компаниям обеспечить кадровый суверенитет и занять лидирующие позиции в формирующемся многополярном мире, выступая в качестве экспортеров передовых управленческих технологий.

Литература

1. Алехина А. С. Менеджер будущего или какие soft-skills нужны в эпоху искусственного интеллекта? // Экономика и бизнес: перспективы развития. – 2025. – С. 156-164.

2. Белько И. В. Компетентностный портрет современного руководителя как необходимый элемент развития карьеры // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 2. – С. 152-159.

3. Бикметов Р. Ш. Современные тенденции развития менеджмента // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 5. – С. 1155-1160.

4. Ведяхин А. Александр Ведяхин: «Речь идет о построении целостной экосистемы умных устройств» : интервью / беседовал Петров Б. // Ведомости. Капитал. – 2026. – 30 марта. – URL: https://www.vedomosti.ru/kapital/innovations/characters/2026/03/30/1186361-aleksandr-vedyahin-rech-idet-o-postroenii-tselostnoi-ekosistemi-umnih-ustroistv (дата обращения: 28.04.2026).

5. Ежков Д. О. Методологическая основа формирования цифровой компетентности специалиста по управлению персоналом // Вестник Самарского университета. – 2024. – Т. 30. – № 4. – С. 116-123.

6. Ирхин Ю. В. Комплексный анализ управленческих качеств, компетенций, навыков и ценностей управленцев в эпоху цифровых трансформаций // РГГУ. – 2023. – С. 91-94.

7. Калинина Е. В. Человеческий капитал цифровых экосистем: компетенции, сетевые эффекты и управленческое лидерство // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 6 (71). – С. 971-976.

8. Кондратьева Д. О., Крушлинский М. Г. Трансформация компетенций современного управленца в условиях изменяющейся среды // Финансовый университет при Правительстве РФ. – 2025. – С. 196-202.

9. Сербина Н. В. Управление карьерой как инструмент мотивации и удержания сотрудников // Fundamental Research. – 2025. – № 5. – С. 160-166.

10. Толысбаев Б. С., Курманов Н. А., Ахмедьяров Е. А. Формирование модели компетенций менеджера инновационной деятельности на основе библиометрического анализа публикаций // Экономическая серия вестника ЕНУ имени Л.Н. Гумилева. – 2021. – № 3. – С. 133-149.

11. Ускеленова А. Т. Формирование модели компетенций менеджера инновационной деятельности // Вестник университета «Туран». – 2020. – № 4 (88). – С. 89-95.

12. 17th BRICS Summit: Rio de Janeiro Declaration. Strengthening Global South Cooperation. – July 2025. BRICS-20

13. Application Guide for the BRICS New Industry “Golden Egret” Excellence Scholarship & Prospectus for the 2026 BPIC Training Program on Smart Manufacturing and Innovation-Driven Development (Spring Session), дата последнего обращения: апреля 3, 2026, https://www.bricspic.org/Train/En/px_view?id=122874766727892 1728

14. Brazil Executive Education for Corporates Market : report / Ken Research Private Limited. – Region: Brazil. – September 2025. – 93 p. – ID: 6211736. – URL: https://www.researchandmarkets.com/reports/6211736/brazil-executive-education-corporates-market (дата обращения: 03.04.2026).

15. BRICS. JOINT DECLARATION OF THE 12TH MEETING OF THE BRICS MINISTERS OF EDUCATION [Электронный ресурс] : принята 5 июня 2025 г., Бразилия. – 7 с. – URL: http://www.brics.utoronto.ca/docs/250605_BRICS_Education-Joint-Declaration.pdf (дата обращения: 03.04.2026).

16. Chase S., Chandrasekaran S., Edin P. Agentic AI advantage: Unlocking next-level value / KPMG International. – Publication date: October 2025. – Publication number: 140142-G. – 23 p. – URL: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg-sites/xx/pdf/2025/10/agentic-ai-advantage-report.pdf.coredownload.inline.pdf (дата обращения: 03.04.2026).

17. Maksimović M., Zabijakin Chatleska V. The Impact of the Digital Ecosystem on the Aspect of Entrepreneurial Business and Human Resource Management [Электронный ресурс] // STPIS’25: The 11th International Workshop on Socio-Technical Perspectives in IS : материалы конференции (Skopje, North Macedonia, Sept. 17-18, 2025). – CEUR Workshop Proceedings, 2025. – URL: https://ceur-ws.org/Vol-4134/paper11.pdf (дата обращения: 03.04.2026). – ISSN 1613-0073.

18. Naibaho T., Rini E. S. Bridging Green Human Resource Management and Digital Capability Through Organizational Learning: A Resource-Based View Perspective for Sustainable Organizational Performance // Journal of Innovative and Creativity. 2025. Vol. 5, No. 3. P. 34022-34032.

19. Nastase C., Adomnitei A., Apetri A. Strategic Human Resource Management in the Digital Era: Technology, Transformation, and Sustainable Advantage // Merits. 2025. Vol. 5, No. 4. P. 23. DOI: 10.3390/merits5040023.

20. Oosthuizen R. M. The Fourth Industrial Revolution – Smart Technology, Artificial Intelligence, Robotics and Algorithms: Industrial Psychologists in Future Workplaces [Электронный ресурс] // Frontiers in Artificial Intelligence. – 2022. – Vol. 5. – Article number: 913168. – DOI: 10.3389/frai.2022.913168.

21. Sant'Anna A., Bayma F., Diniz D. The BRICS in the Global Hierarchy of Business & Management: A Comparative Institutional Analysis Based on the AD Scientific Index [Электронный ресурс] // ResearchGate. – 2025. – December. – DOI: 10.13140/RG.2.2.36521.04960. – URL: https://www.researchgate.net/publication/398529343_The_BRICS_in_the_Global_Hierarchy_of_Business_Management_A_Comparative_Institutional_Analysis_Based_on_the_AD_Scientific_Index (дата обращения: 03.04.2026).

22. Singla A., Sukharevsky A., Hämäläinen L., Cheta O., Salo O., Jain P., Raghunathan R., Durth S., Bout S., Di Leo V. The change agent: Goals, decisions, and implications for CEOs in the agentic age [Электронный ресурс] // McKinsey & Company. – 2025. – 1 October. – URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-change-agent-goals-decisions-and-implications-for-ceos-in-the-agentic-age (дата обращения: 03.04.2026).

23. Vachkova, S. N., Salakhova, V. B., & Mysina, T. Yu. (2025). A comparative study of school leaders’ career models in the BRICS countries. Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education, №4, P. 21-38. https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.2

24. Zheng Y., Dong X. The Relationship Between Management Competence and Organizational Resilience // Sustainability. 2025. Vol. 17, № 9. P. 4118. DOI: 10.3390/su17094118.

Building an Integrated Model for Managing Senior Management Competencies in the Context of Global Turbulence (Experience and Prospects of BRICS Countries)

Grebennikov D.A., Ivanov V.V.
MIET

The article is devoted to the development of a scientifically grounded multi-module integration model for managing the competencies and professional skills of top management during the transition to the Fourth Industrial Revolution, a new technological paradigm, and increasing geopolitical fragmentation. The theoretical and methodological foundations of the transformation of managerial leadership are examined, along with the evolution of human capital concepts from the industrial model to networked digital ecosystems. A comprehensive comparative analysis of personnel systems and career growth models in BRICS countries (Brazil, Russia, India, China, South Africa) is conducted; national features of leader training and barriers to their development under conditions of global uncertainty are identified. The author proposes an architecture of an integration model that combines analytical and prognostic tools based on artificial intelligence ("digital twin" of the labour market), project-based educational modules using immersive VR/AR technologies and blockchain-based competency validation, as well as motivational mechanisms based on contribution tokenisation and an adapted human capital risk methodology (CVaR). A conceptual innovation is the introduction of a hybrid governance framework "Board of Directors + Decentralised Autonomous Organisation (DAO)", which enables the distribution of resources for priority areas (e.g., microelectronics production) through tokenised voting without losing strategic control. The scientific novelty lies in substantiating the transition from classical administration to "bionic leadership", conceptualising "network capital" as a key factor in the resilience of multinational corporations in a multipolar world, as well as in developing the architectural principle of a "digital twin of the career trajectory" and an integral metric of cross-cultural digital maturity (CCDM index).

Keywords: management, competencies, top management, BRICS, digital transformation, human capital, leadership, talent management, agentic AI, network capital, global turbulence, decentralised autonomous organisation (DAO), tokenisation, CVaR, digital twin of the career trajectory, CCDM index, hybrid governance, cross-cultural digital maturity

References

1. Alekhina A. S. Manager of the Future, or What Soft Skills Are Needed in the Age of Artificial Intelligence? // Economy and Business: Development Prospects. – 2025. – pp. 156-164.

2. Belko I. V. Competency Portrait of a Modern Manager as a Necessary Element of Career Development // Theory and Practice of Social Development. – 2025. – No. 2. – pp. 152-159.

3. Bikmetov R. Sh. Modern Trends in Management Development // Economy and Entrepreneurship. – 2024. – No. 5. – pp. 1155-1160.
4. Vedyakhin A. Alexander Vedyakhin: "We are talking about building a holistic ecosystem of smart devices": interview / interviewed by Petrov B. // Vedomosti. Capital. – 2026. – March 30. – URL: https://www.vedomosti.ru/kapital/innovations/characters/2026/03/30/1186361-aleksandr-vedyahin-rech-idet-o-postroenii-tselostnoi-ekosistemi-umnih-ustroistv (date of access: April 28, 2026).
5. Ezhkov D. O. Methodological basis for the formation of digital competence of a HR specialist // Bulletin of Samara University. – 2024. – Vol. 30. – No. 4. – Pp. 116-123.
6. Irkhin Yu. V. Comprehensive analysis of managerial qualities, competencies, skills and values of managers in the era of digital transformations // RSUH. – 2023. – Pp. 91-94.
7. Kalinina E. V. Human Capital of Digital Ecosystems: Competencies, Network Effects, and Managerial Leadership // Bulletin of the Academy of Knowledge. - 2025. - No. 6 (71). - P. 971-976.
8. Kondratieva D. O., Krushlinsky M. G. Transformation of Modern Manager's Competencies in a Changing Environment // Financial University under the Government of the Russian Federation. - 2025. - P. 196-202.
9. Serbina N. V. Career Management as a Tool for Motivating and Retaining Employees // Fundamental Research. - 2025. - No. 5. - P. 160-166.
10. Tolysbaev B. S., Kurmanov N. A., Akhmedyarov E. A. Formation of a competency model for an innovation manager based on a bibliometric analysis of publications // Economic series of the L. N. Gumilyov Eurasian National University Bulletin. - 2021. - No. 3. - P. 133-149.
11. Uskelenova A. T. Formation of a competency model for an innovation manager // Bulletin of Turan University. - 2020. - No. 4 (88). - P. 89-95.
12. 17th BRICS Summit: Rio de Janeiro Declaration. Strengthening Global South Cooperation. – July 2025. BRICS-20
13. Application Guide for the BRICS New Industry “Golden Egret” Excel-lence Scholarship & Prospectus for the 2026 BPIC Training Program on Smart Manufacturing and Innovation-Driven Development (Spring Session), last accessed: April 3, 2026, https://www.bricspic.org/Train/En/px_view?id=122874766727892172 8
14. Brazil Executive Education for Corporates Market : report / Ken Re-search Private Limited. – Region: Brazil. – September 2025. – 93 p. – ID: 6211736. – URL: https://www.researchandmarkets.com/reports/6211736/brazil-executive-education-corporates-market (access date: 04/03/2026).
15. BRICS. JOINT DECLARATION OF THE 12TH MEETING OF THE BRICS MINISTERS OF EDUCATION [Electronic resource]: adopted on June 5, 2025, Brazil. – 7 p. – URL: http://www.brics.utoronto.ca/docs/250605_BRICS_Education-Joint-Declaration.pdf (accessed: 03.04.2026).
16. Chase S., Chandrasekaran S., Edin P. Agentic AI advantage: Unlocking next-level value / KPMG International. – Publication date: October 2025. – Publication number: 140142-G. – 23 p.m. – URL: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2025/10/agentic-ai-advantage-report.pdf.coredownload.inline.pdf (access date: 04/03/2026).
17. Maksimović M., Zabijakin Chatleska V. The Impact of the Digital Ecosystem on the Aspect of Entrepreneurial Business and Human Resource Management [Electronic resource] // STPIS’25: The 11th International Workshop on Socio-Technical Perspectives in IS: conference proceedings (Skopje, North Macedonia, September 17-18, 2025). – CEUR Workshop Proceedings, 2025. – URL: https://ceur-ws.org/Vol-4134/paper11.pdf (accessed: 03.04.2026). – ISSN 1613-0073.
18. Naibaho T., Rini E. S. Bridging Green Human Resource Management and Digital Capability Through Organizational Learning: A Resource-Based View Perspective for Sustainable Organizational Performance // Journal of Innovative and Creativity. 2025. Vol. 5, No. 3. P. 34022-34032.
19. Nastase C., Adomnitei A., Apetri A. Strategic Human Resource Management in the Digital Era: Technology, Transformation, and Sustainable Ad-vantage // Merits. 2025. Vol. 5, No. 4. P. 23. DOI: 10.3390/merits5040023.
20. Oosthuizen R. M. The Fourth Industrial Revolution – Smart Technology, Artificial Intelligence, Robotics and Algorithms: Industrial Psychologists in Future Workplaces [Electronic resource] // Frontiers in Artificial Intelligence. – 2022. – Vol. 5. – Article number: 913168. – DOI: 10.3389/frai.2022.913168.
21. Sant'Anna A., Bayma F., Diniz D. The BRICS in the Global Hierarchy of Business & Management: A Comparative Institutional Analysis Based on the AD Scientific Index [Electronic resource] // ResearchGate. – 2025. – December. – DOI: 10.13140/RG.2.2.36521.04960. – URL: https://www.researchgate.net/publication/398529343_The_BRICS_in_the_Global_Hierarchy_of_Business_Management_A_Comparative_Institutional_Analysis_Based_on_the_AD_Scientific_Index (access date: 04/03/2026).
22. Singla A., Sukharevsky A., Hämäläinen L., Cheta O., Salo O., Jain P., Raghunathan R., Durth S., Bout S., Di Leo V. The change agent: Goals, decisions, and implications for CEOs in the agentic age [Electronic resource] // McKinsey & Company. – 2025. – 1 October. – URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-change-agent-goals-decisions-and-implications-for-ceos-in-the-agentic-age (accessed: 04/03/2026).
23. Vachkova, S. N., Salakhova, V. B., & Mysina, T. Yu. (2025). A com-parative study of school leaders’ career models in the BRICS countries. Perspek-tivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education, No. 4, P. 21-38. https://doi.org/10.32744/pse.2025.4.2
24. Zheng Y., Dong X. The Relationship Between Management Competence and Organizational Resilience // Sustainability. 2025. Vol. 17, No. 9. P. 4118. DOI: 10.3390/su17094118.

Ограничения, риски и инструменты развития безлюдных производств в глобальном и российском масштабе

Черкасов Виталий Васильевич
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента факультета менеджмента, Институт управления, РАНХиГС при Президенте РФ, cherkasov-vv@ranepa.ru,

Евстифеев Юрий Михайлович
кандидат экономических наук, слушатель программы DBA, Институт управления, РАНХиГС при Президенте РФ, rm9@yandex.ru

В статье исследуются ограничения, риски и инструменты развития безлюдных производств как одной из наиболее сложных форм цифровой трансформации промышленного предприятия в глобальном и российском масштабе. Исходной предпосылкой исследования является положение, что безлюдное производство не может рассматриваться как простой результат насыщения предприятия робототехническим оборудованием. Это комплексная киберфизическая производственная система, объединяющая промышленную робототехнику, автономную внутрипроизводственную логистику, цифровые двойники, предиктивную аналитику, защищенный контур данных, сервисную инфраструктуру и новую организационную модель управления. Цель статьи состоит в выявлении ключевых барьеров внедрения безлюдных производств как в мировом масштабе, так и в современной российской экономике, а также в разработке набора инструментов их преодоления. Методологическую основу составляют системный, сравнительно-аналитический и институциональный подходы. Эмпирическую базу образуют данные международных и российских организаций, соприкасающихся с тематикой безлюдных производств и отраслевых ассоциаций. Показано, что глобальными ограничениями являются высокий инвестиционный порог, неравномерность доступа к промышленной инфраструктуре и капиталу, проблемы стандартизации и интероперабельности, киберриски, дефицит компетенций и усиливающаяся геоэкономическая асимметрия. Для России дополнительно значимы низкая стартовая плотность роботизации, высокая стоимость капитала, недостаточная зрелость интеграторской и сервисной среды, инфраструктурная неоднородность предприятий и необходимость локальной технологической поддержки. Научная новизна состоит в обосновании единой логики анализа «ограничения-риски-инструменты развития», позволяющей связать глобальные тенденции автономизации с российской промышленной спецификой. Практическая значимость статьи состоит в обосновании необходимости разработки поэтапной российской национальной политики развития безлюдных производств, сочетающей экономические, промышленно-политические, технологические, кадровые и институциональные меры.

Ключевые слова: безлюдное производство, промышленная роботизация, цифровой двойник, киберфизические системы, промышленная политика, риски внедрения, Индустрия 4.0.

Введение

Безлюдные производства в последние годы перешли из статуса технологической перспективы в статус реального фактора промышленной конкуренции. По данным Международной федерации роботов (далее IFR), в 2024 г. в мире было установлено более 542 тысяч промышленных роботов, а их действующий парк достиг 4,7 млн единиц. При этом Азиатский регион востребовал 74% новых установок, в том числе Китай - 295 тыс. ед. или 54% мирового спроса [1]. Можно утверждать, что автономизация производственных систем стала устойчивым мегатрендом, который влияет на структуру капитальных вложений, территориальную организацию промышленности, характер занятости и на модели международной конкуренции.

В то же время простое увеличение числа роботов не означает автоматического перехода к безлюдному производству. На первый взгляд, роботизация снимает проблему дефицита труда и позволяет обеспечить круглосуточный режим работы оборудования. Однако при более внимательном изучении выясняется, что рост автономности одновременно повышает требования к качеству данных, совместимости оборудования и программных платформ, устойчивости цифрового контура, квалификации инженерного персонала и способности предприятия перестраивать собственную организационную модель. Иными словами, безлюдность не возникает как простая сумма отдельных автоматизированных операций. Поэтому для целей настоящей статьи важно рассматривать безлюдное производство не как синоним полной роботизации, а как совокупность взаимосвязанных решений: робототехнических, программных, организационных и институциональных.

В российской экономике данная проблематика имеет особое значение. С одной стороны, в стране сформулированы амбициозные цели ускоренной роботизации и повышения плотности внедрения промышленных роботов [16,17]. С другой, стартовая позиция России существенно отличается от позиций стран - технологических лидеров. У нас сохраняется высокая стоимость капитала, ограниченность сервисной и интеграторской инфраструктуры, неоднородность производственных площадок и зависимость эффективности проектов от локальной инженерной поддержки [15,20]. Следовательно, механическое копирование азиатских, европейских или североамериканских практик в нашей стране не может дать устойчивого результата.

Цель статьи - выявить ключевые ограничения и риски внедрения безлюдных производств в мировом масштабе и в современной российской действительности, а также систематизировать инструменты их преодоления. Научная гипотеза состоит в том, что успешность перехода к безлюдным производствам определяется не только уровнем доступности отдельных технологий, но и способностью государства и бизнеса выстраивать согласованную систему финансирования, стандартизации, интеграции, подготовки кадров, сервисной поддержки и управления рисками.

1. Обзор литературы и теоретические основания исследования

Современная научная литература по теме безлюдных производств достаточно ограничена и формируется на пересечении нескольких направлений. Первая группа исследований анализирует развитие цифровых и киберфизических производственных систем как архитектурной основы Индустрии 4.0. В российской литературе данная логика представлена, в частности, в работах Гурьянова А.В. и соавторов, которые рассматривают цифровое производство как замкнутую систему взаимодействия киберфизических компонентов, цифровых моделей и онтологий [10]. Евгенев Г.Б. подчеркивает, что отечественные технологии класса «Индустрия 4.0» требуют интеграции

средств проектирования, планирования, диспетчеризации и роботизации в единую производственную среду [11].

Вторая группа работ посвящена цифровым двойникам и стандартам их применения. В международной литературе этот вопрос в последние годы вышел на первый план, поскольку именно цифровой двойник связывает физический объект, данные о его состоянии, сценарное моделирование и управленческие решения. Национальный институт стандартов и технологии (National Institute of Standards and Technology, далее - NIST) США подчеркивает, что развитие стандартов в области производственных цифровых двойников остается необходимым условием удешевления и масштабирования таких решений, особенно для средних и малых предприятий [4]. В то же время NIST обращает внимание на новые риски доверия и кибербезопасности, возникающие в системах, где цифровая модель получает влияние на физический объект [5].

Третье направление касается экономических и пространственных эффектов промышленной роботизации. Организация экономического сотрудничества и развития (далее OECD) показывает, что распространение промышленных роботов в развитых странах уже замедляет тенденции по перемещению производств в юрисдикции с дешевой рабочей силой (offshoring) и влияет на географию производственных цепочек [6]. IFR связывает дальнейший рост роботизации с дефицитом труда, новыми бизнес-моделями Robot-as-a-Service (RAAS), распространением ИИ и усилением требований к устойчивости производства [2].

Четвертое направление анализирует социальные и институциональные последствия перехода к высокоавтоматизированным системам. Всемирный экономический форум (далее ВЭФ) рассматривает дефицит навыков как главный барьер трансформации бизнеса в период до 2030 г. [3], а конференция ООН по торговле и развитию (далее UNCTAD) указывает, что цифровые технологии и ИИ приносят выгоды крайне неравномерно и способны усиливать разрыв между странами и группами работников [7]. Для российской дискуссии это означает необходимость связывать роботизацию не только с производительностью, но и с социальной, образовательной и региональной политикой [13].

2. Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили системный, аналитический и институциональный подходы. Безлюдное производство рассматривается как многоуровневая система, в которой взаимодействуют аппаратная робототехника, производственные информационные системы, цифровые двойники, данные мониторинга процессов, организационные регламенты и институциональные механизмы поддержки.

Эмпирическую базу образовали статистические и аналитические материалы IFR по промышленной роботизации [1,2], данные из обзоров ООН по промышленному развитию (далее UNIDO) по структуре мирового промышленного производства [8,9], оценки OECD по влиянию роботизации на глобальную организацию производства [6], прогнозы ВЭФ о трансформации навыков [3], материалы NIST по стандартам и киберрискам цифровых двойников [4,5], доклад UNCTAD о технологической и инновационной динамике [7], а также российские источники: публикации Банка России [15], Минпромторга России [18,19], ТАСС [16,17], Национальной ассоциации участников рынка робототехники (далее НАУРР) [20] и научные работы российских авторов [10-14].

Метод анализа включал три этапа. На первом этапе были выделены глобальные группы ограничений безлюдных производств: экономические, технологические, кадровые, институциональные и геополитические. На втором этапе была определена российская специфика этих ограничений на текущем этапе развития. На третьем этапе ограничения были соотнесены с инструментами их преодоления, что позволило построить сквозную модель «ограничения-риски-инструменты развития».

3. Результаты исследования

3.1. Глобальные экономические ограничения и риски

Первым и наиболее распространенным ограничением безлюдных производств остается высокий порог первоначальных вложений. IFR отмечает, что внедрение промышленных роботов у предприятий малого и среднего бизнеса сдерживается высокой стартовой ценой и полной стоимостью владения [2]. Экономический риск состоит в том, что работоспособный с технической точки зрения проект может оказаться неокупаемым при недостаточном объеме спроса, коротком горизонте заказов или больших требованиях к изменчивости номенклатуры.

Отметим, что в безлюдных производствах стоимость проекта складывается не только из цены роботов. Существенную часть затрат (иногда до 70% общего объема) формируют проектирование, подготовка инфраструктуры, программная интеграция, разработка цифровых моделей, обучение персонала, сервисное сопровождение, кибербезопасность и т.д. Поэтому простое сравнение стоимости робота против фонда оплаты труда не отражает реальной экономики перехода к безлюдности.

Второе экономическое ограничение связано с концентрацией промышленной базы и капитала. По материалам UNIDO, более половины мировой ВДС в промышленности уже приходится на Азиатский регион, при этом страны Восточной Азии (Китай, Япония, Республика Корея) концентрируют значительную часть высокотехнологичных отраслей [8]. Следовательно, безлюдные производства развиваются быстрее там, где уже сложилась индустриальная база, рынок интеграторов, производственная кооперация, инженерная школа и доступ к долгосрочному капиталу. Для стран со слабой промышленной базой возникает риск усиления технологического отставания: утрачивается преимущество дешевой рабочей силы, но не формируется сопоставимая база автономизированных мощностей.

Третьим ограничением является высокая зависимость темпов внедрения от государственной промышленной политики. Международная практика показывает, что рынок безлюдных производств ускоряется там, где государство делит инвестиционный риск с бизнесом через налоговые стимулы, субсидии и инфраструктурную поддержку. Следовательно, при неблагоприятной макрофинансовой среде одних рыночных стимулов для быстрого перехода к безлюдным производствам недостаточно.

3.2. Технологические и инфраструктурные ограничения

Глобальное технологическое ограничение состоит не в дефиците отдельных решений, а в их слабой интероперабельности. NIST подчеркивает, что стандарты цифровых двойников в производстве находятся в стадии становления, а отсутствие общих рамок совместимости увеличивает стоимость интеграции и снижает воспроизводимость успешных внедрений [4]. В результате предприятие может получить технологически сильное, но трудно масштабируемое решение, привязанное к отдельному поставщику или уникальной инженерной команде.

Особый риск связан с кибербезопасностью. Чем выше автономность производственной системы, тем выше цена сбоя цифрового контура. Согласно внутреннему отчету NIST (NIST IR 8356) «Вопросы безопасности и доверия для технологии цифровых двойников» цифровой двойник создает новые «поверхности атаки»: не только на уровне данных и сетей, но и на уровне управляющего воздействия на физические объекты [5]. Для безлюдного производства это означает, что киберинцидент может привести не просто к информационной утечке, а к остановке линии, браку, аварии или нарушению технологической безопасности.

Еще одно ограничение связано со сложностью модернизации действующих площадок. В большинстве промышленных регионов мира распространение безлюдных производств идет не через строительство полностью новых фабрик, а через модернизацию действующих предприятий. Это повышает требования к модульности решений, совместимости интерфейсов и способности внедрять автономные ячейки без длительной остановки производства.

3.3. Кадровые и социальные риски

В отчете ВЭФ «Отчет о будущем рабочих мест 2025» (Future of Jobs Report 2025) отражено, что 63% работодателей считают «пробелы в навыках» главным барьером трансформации бизнеса, а 59% мировой рабочей силы нуждаются в обучении или переобучении к 2030 г. [3]. Следовательно, дефицит квалификации является не производным, а базовым ограничением безлюдных производств. Автономизация требует не только инженеров-робототехников, но и технологов данных, специалистов по интеграции, аналитиков предиктивного обслуживания, инженеров по безопасности и т.д.

Социальный риск состоит в асимметричном распределении выгод и издержек перехода. UNCTAD подчеркивает, что ИИ и цифровые технологии способны усиливать неравенство между странами и внутри стран, если системы образования, рынок труда и промышленная политика не успевают адаптироваться [7]. Ошибочная модель внедрения, ориентированная только на сокращение персонала, приводит к сопротивлению изменениям, потере неформализованного организационного знания и снижению качества эксплуатации новых систем. Отметим, что безлюдное производство не устраняет человека как субъекта. Оно меняет его позицию: человек постепенно уходит от рутинной операционной работы, но остается в контурах проектирования, настройки, контроля, инженерного сопровождения и стратегического развития системы. Следовательно, человекоцентричность не противоречит безлюдности, а является условием ее устойчивого внедрения.

3.4. Геоэкономические и институциональные риски

В условиях роста технологической конкуренции безлюдные производства становятся инструментом перераспределения промышленной власти. IFR фиксирует чрезвычайно высокую концентрацию установок роботов в Азии и особенно в Китае [1], а OECD показывает, что роботизация уже влияет на конфигурацию глобальных цепочек стоимости [6]. Отсюда вытекает риск новой зависимости: страны, не контролирующие критические компоненты, стандарты и программные слои, могут оказаться не субъектами, а потребителями чужих технологических экосистем.

Институциональный риск заключается в фрагментации правил и стандартов. Если рынок развивается через несогласованные частные решения, стоимость интеграции, сертификации и сопровождения быстро растет. Поэтому зрелость безлюдных производств зависит не только от числа роботов, но и от качества нормативной, стандартизационной, испытательной и образовательной среды.

3.5. Российская специфика ограничений на современном этапе

Российская ситуация отличается сочетанием высокой стратегической значимости роботизации и относительно низкой стартовой базы. По данным, озвученным в 2025 г., плотность роботизации в России на конец 2024 г. составляла 29 роботов на 10 тыс. работников при целевом ориентире 145 к 2030 г. [16]. Даже с учетом последующего роста это означает, что страна находится на стадии ускоренной догоняющей автономизации, а не зрелого распространения безлюдных производств.

Ключевым макроэкономическим ограничителем для России остается стоимость капитала. По состоянию на начало апреля 2026 г. ключевая ставка Банка России составляла 15% годовых [15]. Для проектов роботизации и создания цифровых контуров это означает высокий дисконт будущей эффективности и повышенную чувствительность бизнеса к срокам окупаемости. Не случайно опрос Яндекс Роботикс и ГК «Цифра» показал, что для 81% предприятий приемлем срок возврата инвестиций до пяти лет, а 37% не готовы ждать более 2-3 лет [20]. В таких условиях проекты с долгим стратегическим эффектом могут отсекаться еще на стадии экономической оценки.

Еще один специфический российский риск - ограниченность сервисной и интеграторской инфраструктуры. Минпромторг России в 2025 г. сообщал о создании сети из 30 центров развития робототехники [18], а также о росте числа интеграторов, реализующих проекты по автоматизации производств, до 100 [19]. Эти показатели отражают позитивную динамику, но одновременно подтверждают, что рынок все еще находится в фазе формирования экосистемы. Для российского предприятия критично не только купить робототехническое решение, но и обеспечить его адаптацию, сервис, модернизацию и сопровождение внутри страны.

К специфическим ограничениям относятся также инфраструктурная неподготовленность многих предприятий, необходимость переделки производственных площадок под совместную работу людей и роботов, дефицит специалистов по интеграции, а также повышенная значимость фактора технологической независимости. В условиях санкционного давления безлюдное производство в России должно оцениваться не только по стандартным критериям эффективности, но и учитывать устойчивость жизненного цикла применяемых решений [14,20].

Сгруппируем в таблице 1 рассмотренные ограничения, риски и инструменты их преодоления в единую классификацию.

Табл. 1

Классификация ограничений, рисков и инструментов развития безлюдных производств

Группа ограничений	Глобальные проявления	Российская специфика	Инструменты преодоления
Экономические	Высокий CAPEX, значительная полная стоимость владения, зависимость окупаемости от масштаба, серийности и горизонта заказов; концентрация промышленной базы в странах-лидерах.	Высокая стоимость капитала, чувствительность бизнеса к сроку окупаемости, ограниченная доступность длинных денег, низкая стартовая плотность роботизации.	Льготное финансирование, инвестиционный налоговый вычет, промышленный лизин, RaaS, субсидирование внедрения отечественных решений, софинансирование пилотных проектов.
Технологические	Слабая интероперабельность платформ, незрелость стандартов цифровых двойников, сложность brownfield-модернизации, рост киберфизических рисков.	Зависимость эффективности от локального сервиса, необходимость адаптации существующих площадок, дефицит зрелых интеграционных решений и тиражируемых архитектур.	Стандартизация интерфейсов, модульная архитектура, цифровые двойники, испытательные полигоны, киберустойчивость, развитие отечественного ПО и систем управления.
Кадровые и социальные	Дефицит навыков, сопротивление изменениям, риск неравномерного перераспределения выгод, вытеснение рутинных профессий и рост требований к инженерным компетенциям.	Недостаток инженеров по внедрению, наладчиков, специалистов по машинному зрению, аналитике данных и сервису; высокая цена организационной перестройки.	Переобучение и повышение квалификации, дуальное обучение, корпоративные полигоны, инженерные школы, социальное сопровождение перехода, новая модель профессиональных ролей.
Институциональные	Фрагментация стандартов, слабая координация участников рынка, высокая стоимость сертификации и сопровождения.	Формирующаяся инфраструктура центров компетенций и интеграторов, неоднородность региональной поддержки, недостаток единых методик оценки эффекта.	Единые отраслевые стандарты, центры развития робототехники, федеральная координация проектов, единые методики оценки эффекта, нормативная поддержка цифровых двойников.
Геоэкономические	Концентрация технологий и капитала в ограниченном круге стран, перераспределение глобальных цепочек стоимости.	Риски внешней технологической зависимости, ограничения доступа к критическим компонентам, программным сервисам.	Диверсификация кооперации, выборочная технологическая суверенность, развитие критических компонентов, нишевой экспорт решений и локальная сервисная база.

4. Инструменты преодоления ограничений

Предложенная классификация показывает, что инструменты развития безлюдных производств должны быть комплексными и взаимосвязанными. Нельзя компенсировать отсутствие кадров только закупкой оборудования, или обеспечить технологический суверенитет без формирования сервисной и интеграторской базы. Поэтому рассмотрим инструменты преодоления ограничений по нескольким взаимодополняющим направлениям.

4.1. Экономические инструменты

На глобальном уровне базовым механизмом снижения инвестиционного барьера выступают модели распределения капитальных рисков: Robot-as-a-Service (RAAS), технологический лизинг, ускоренная амортизация, налоговые кредиты и субсидии на передовые производственные мощности [2]. Для средних и малых предприятий особенно важны решения, переводящие роботизацию из разряда крупного единовременного CAPEX в управляемые операционные расходы.

Для России первоочередное значение имеют длинные и дешевые деньги для промышленной автоматизации. При высокой ключевой ставке проекты безлюдных производств требуют субсидирования, инвестиционных налоговых вычетов, льготного лизинга и программ софинансирования затрат на внедрение отечественных робототехнических решений. В противном случае даже экономически эффективные проекты будут отсекаться из-за формального несоответствия требованиям краткосрочной окупаемости.

4.2. Политико-правовые и институциональные инструменты

Второе направление связано со стандартами, сертификацией и институциональной координацией. Международный опыт и документы NIST показывают, что снижение стоимости интеграции невозможно без общих стандартов цифровых двойников, данных, сообщений, интерфейсов и требований к достоверности [4,5]. Поэтому развитие безлюдных производств требует не только инвестиций, но и целенаправленного развития стандартизационной среды.

Для России ключевым условием выступает превращение действующих мер поддержки в связанную архитектуру: федеральный проект по развитию промышленной робототехники; методики расчета плотности роботизации; региональные центры компетенций, отраслевые полигоны; механизмы стандартизации и единые правила оценки экономического эффекта. Такая среда должна снижать транзакционные издержки внедрения и делать успешные проекты тиражируемыми.

4.3. Технологические инструменты

Технологически главным ответом на риски является переход от закрытой точечной автоматизации к модульной архитектуре. Предприятие должно внедрять такие решения, которые допускают расширение, замену модулей, включение новых роботов, датчиков и цифровых сервисов без полной перестройки системы. Это требует поддержки стандартных интерфейсов, предварительного моделирования внедрения и цифровых двойников критических процессов.

Особое место занимает киберустойчивость. По мере роста автономности предприятиям необходимо внедрять архитектуры сегментации сетей, мониторинга аномалий, тестирования обновлений в виртуальном контуре и процедур безопасного отката. Безлюдное производство не может считаться зрелым, если оно эффективно в штатном режиме, но уязвимо к сетевому сбою или к компрометации управляющего слоя [5].

4.4. Социальные и кадровые инструменты

Преодоление кадрового риска невозможно без опережающей системы обучения. На практике это означает связку университетов, учреждений СПО, корпоративных учебных центров и фабричных полигонов, где специалисты осваивают не только управление роботом, но и анализ данных, обслуживание автономных ячеек, визуальный контроль, цифровое моделирование и логику работы производственных платформ. В условиях быстрого технологического обновления важны не единичные образовательные программы, а постоянная система повышения квалификации (upskilling) и переобучения (reskilling) [3].

Для России, где число интеграторов и зрелых внедрений пока ограничено, образовательный контур должен развиваться опережающими темпами. Приоритет следует отдавать подготовке наладчиков, технологов, инженеров по внедрению, специалистов по машинному зрению и сервису. Без этого объем закупок может расти быстрее, чем способность экономики реально использовать приобретенные системы.

4.5. Международные и пространственные инструменты

Глобально важной задачей остается недопущение новой технологической поляризации. UNCTAD подчеркивает необходимость расширения участия развивающихся стран в формировании правил, стандартов и инфраструктуры цифровой экономики [7]. Для стран догоняющего типа это означает важность международных кооперации, доступа к открытым архитектурам и развитие собственных нишевых компетенций.

Для России международное измерение предполагает одновременно диверсификацию внешних технологических связей и развитие выборочной технологической суверенности. Рациональная стратегия состоит не в попытке локализовать весь технологический стек, что вряд ли достижимо, а в концентрации на его критических элементах: системах управления, ПО, техзрении, интеграции, сервисе и отдельных типах роботов, применяемых в тяжелых, опасных и непрерывных производствах.

5. Системная модель поэтапного развития безлюдных производств для России

На основе проведенного анализа можно предложить поэтапную модель развития безлюдных производств в российской промышленности.

Первый этап - «быстрый экономический эффект». На этом этапе предприятиям следует концентрироваться на тех роботизированных решениях, где срок окупаемости минимален: техобслуживание, паллетизация, внутренняя логистика, видеоконтроль, тяжелые и опасные операции. Цель этапа - создать базу доверия к автоматизации и накопить реальные кейсы.

Второй этап - «цифровой контур и сервисная устойчивость». Он предполагает внедрение систем мониторинга, цифровых двойников критического оборудования, предиктивного обслуживания и защищенной архитектуры данных. Здесь безлюдность понимается уже не как отдельный робот, а как координируемая производственная ячейка.

Третий этап - «масштабирование автономных участков». На нем автономные ячейки объединяются в производственные контуры с единым управлением качеством, логистикой и планированием. Именно здесь особенно важны стандарты, интероперабельность и подготовка интеграторов.

Четвертый этап - «устойчивая промышленная экосистема». Он предполагает наличие отечественных сервисных центров, отраслевых стандартов, тиражируемых интеграционных решений, развитой образовательной базы и финансовых инструментов массового внедрения. Только при прохождении этих этапов безлюдные производства могут стать массовым, а не единичным явлением.

Отметим, что предложенная модель не исключает отраслевой специфики. В непрерывных производствах акцент может быть сделан на предиктивной аналитике и дистанционном управлении, в дискретных (напр. машиностроении) на роботизированных ячейках и гибкой переналадке, а в опасных производствах на выводе человека из зоны риска. Однако общая логика остается неизменной: сначала формируется экономически оправданная база внедрения, затем цифровой контур, после этого масштабируемая автономность и лишь затем зрелая экосистема.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что безлюдные производства на современном этапе представляют собой не только

технологическую, но и институционально-экономическую проблематику. В мировом масштабе их развитие ограничивается высоким инвестиционным порогом, неравномерностью доступа к капиталу и инфраструктуре, дефицитом компетенций, проблемами стандартизации и киберрисками, а также усилением геоэкономической концентрации.

В российской действительности к этим универсальным барьерам добавляются низкая стартовая плотность роботизации, дорогой капитал, ограниченность сервисной и интеграторской экосистемы и инфраструктурная неподготовленность части предприятий. Поэтому модель прямого копирования зарубежных практик здесь неработоспособна.

Практический вывод состоит в том, что развитие безлюдных производств в России должно строиться как поэтапная политика, через быстроокупаемые автономные решения, развитие цифрового контура, создание стандартизационной и сервисной среды, длинные финансовые инструменты и опережающую подготовку кадров. Только при сочетании экономических, институциональных, технических и социальных мер безлюдные производства смогут стать механизмом повышения производительности, устойчивости и технологической самостоятельности российской промышленности.

В дальнейшем данное направление исследований целесообразно развивать в сторону разработки отраслевых методик оценки готовности предприятий к безлюдному переходу, моделей расчета совокупной стоимости владения автономными производственными системами и инструментов оценки рисков киберфизической автономизации.

Литература

1. Muller C. World Robotics 2025 - Industrial Robots / C. Muller. - Frankfurt am Main: VDMA Services GmbH, 2025. - 44 p.
2. Top 5 Global Robotics Trends 2025 / International Federation of Robotics, 2025 // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://ifr.org/ifr-press-releases/news/top-5-global-robotics-trends-2025 (дата обращения: 04.04.2026).
3. The Future of Jobs Report 2025 / Geneva: World Economic Forum, 2025. - 290 p.
4. Shao G. Manufacturing Digital Twin Standards / G. Shao // Proceedings of the ACM/IEEE 27th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems Companion, 2024. - P.370-377.
5. Voas J. Security and Trust Considerations for Digital Twin Technology / J. Voas, P. Mell, P. Laplante, V. Piroumian. - Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2025. (NIST IR 8356).
6. De Backer K. Industrial robotics and the global organisation of production / K. De Backer, T. DeStefano, C. Menon, J.R. Suh // OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2018. - N 2018/03.
7. Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development / New York; Geneva: United Nations, 2025. - 205 p.
8. Factsheet: Asia and Oceania. Highlights from the International Yearbook of Industrial Statistics 2025 / Vienna: UNIDO, 2025 // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://stat.unido.org/portal/storage/file/publications/yb/2025/UNIDO_IndustrialStatistics_Factsheet_AsiaOceania_2025.pdf (дата обращения: 04.04.2026).
9. Factsheet: Northern America and Europe. Highlights from the International Yearbook of Industrial Statistics 2025 / Vienna: UNIDO, 2025 // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://stat.unido.org/portal/storage/file/publications/yb/2025/UNIDO_IndustrialStatistics_Factsheet_NorthernAmericaEurope_2025.pdf (дата обращения: 04.04.2026).
10. Гурьянов А.В. Организация цифровых производств Индустрии 4.0 на основе киберфизических систем и онтологий / А.В. Гурьянов, Д.А. Заколдаев, А.В. Шукалов, И.О. Жаринов, М.О. Костишин // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики, 2018. - Т.18. - №2. - С. 268-277.
11. Евгенев Г.Б. Российские технологии создания систем класса «Индустрия 4.0». Часть 2 / Г.Б. Евгенев // Известия высших учебных заведений. Машиностроение, 2018. - № 9(702). - С.18-27.
12. Боровков А.И. Цифровые двойники в высокотехнологичной промышленности: краткий доклад / А.И. Боровков, А.А. Гамзикова, К.В. Кукушкин, Ю.А. Рябов. - СПб.: Политех-Пресс, 2019. - 64 с.
13. Зеленцова Л.С. Развитие интеллектуализации промышленности России: стратегический подход / Л.С. Зеленцова, В.Ф. Уколов, А.И. Тихонов // Управление. - 2023. - Т.11. - №4. - С.17-24.
14. Лопота А.В. О вхождении Российской Федерации к 2030 году в число 25 ведущих стран мира по показателю плотности роботизации / А.В, Лапота, А.Б. Николаев, А.О. Ладный, И.А. Серегина // Робототехника и техническая кибернетика, 2025. - Т.13. - №1. - С.5-17.
15. Ключевая ставка Банка России // Банк России. 2026 // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 04.04.2026).
16. Алиханов рассказал об уровне роботизации РФ по итогам 2024 года // ТАСС, 26.05.2025. // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://tass.ru/ekonomika/24046483 (дата обращения: 22.03.2026).
17. Россия в ближайшие шесть лет планирует выделить $1,7 млрд на роботизацию // ТАСС, 07.07.2025. // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://tass.ru/ekonomika/24450195 (дата обращения: 04.04.2026).
18. Антон Алиханов принял участие в совещании по развитию промышленной робототехники // Минпромторг России, 12.03.2025 // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/622e86dd-2611-44b5-bbde-8e0c80fc94ee (дата обращения: 04.04.2026).
19. Михаил Мишустин посетил 25-ю международную выставку «Металлообработка-2025» // Минпромторг России, 28.05.2025 // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/40053255-b629-495b-8dbc-e8f5d90a92b6 (дата обращения: 04.04.2026).
20. Бизнес готов к роботам с физическим ИИ / НАУРР, Robotunion, 25.12.2025. // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://robotunion.ru/media/news/tpost/kisurrm241-biznes-gotov-k-robotam-s-fizicheskim-ii (дата обращения: 04.04.2026).

Limitations, risks and development tools for unmanned factories

Cherkasov V.V., Evstifeev Yu.M.
RANEPA under the President of the Russian Federation

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines the limitations, risks and development tools of unmanned factories at the current stage of global industrial transformation on a worldwide and Russian scale. The starting point is that unmanned factories should be understood not as a narrow equipment market, but as a complex system of production autonomy combining industrial robots, mobile intralogistics, digital twins, predictive analytics and an integration-service layer. The purpose of the study is to identify the key barriers to the deployment of unmanned factories worldwide and in contemporary Russia, and to propose a systematized set of instruments for overcoming them. The methodological framework includes systemic, comparative-analytical and institutional approaches; the empirical basis is formed by data and reports from international and Russian organizations, which get in touch with unmanned factories and industry associations. The study demonstrates that global barriers include high investment thresholds, uneven access to capital and infrastructure, interoperability and standardization problems, cybersecurity risks, skill shortages and increasing geoeconomic asymmetry. For Russia, these global constraints are compounded by a low initial level of robot density, expensive capital, a limited service and integrator ecosystem, the need to adapt production infrastructure and a high dependence on local technological support. The scientific novelty of the paper lies in integrating global and national levels of analysis into a single «limitations-risks-policy tools» model. Its practical significance consists in substantiating a phased Russian national policy for unmanned factories development that combines economic, industrial-policy, technological, educational and institutional measures.

Keywords: unmanned factories, industrial robotization, digital twin, cyber-physical systems, industrial policy, implementation risks, Industry 4.0.

References

1. Muller C. World Robotics 2025 - Industrial Robots / C. Muller. - Frankfurt am Main: VDMA Services GmbH, 2025. - 44 p.
2. Top 5 Global Robotics Trends 2025 / International Federation of Robotics, 2025 // [Electronic resource]. - Access mode: https://ifr.org/ifr-press-releases/news/top-5-global-robotics-trends-2025 (accessed: 04.04.2026).
3. The Future of Jobs Report 2025 / Geneva: World Economic Forum, 2025. - 290 p.
4. Shao G. Manufacturing Digital Twin Standards / G. Shao // Proceedings of the ACM/IEEE 27th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems Companion, 2024. - P.370-377.
5. Voas J. Security and Trust Considerations for Digital Twin Technology / J. Voas, P. Mell, P. Laplante, V. Piroumian. - Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, 2025. (NIST IR 8356).
6. De Backer K. Industrial robotics and the global organisation of production / K. De Backer, T. DeStefano, C. Menon, J.R. Suh // OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2018. - N 2018/03.
7. Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development / New York; Geneva: United Nations, 2025. - 205 p.
8. Factsheet: Asia and Oceania. Highlights from the International Yearbook of Industrial Statistics 2025 / Vienna: UNIDO, 2025 // [Electronic resource]. - Access mode: https://stat.unido.org/portal/storage/file/publications/yb/2025/UNIDO_IndustrialStatistics_Factsheet_AsiaOceania_2025.pdf (accessed: 04.04.2026).
9. Factsheet: Northern America and Europe. Highlights from the International Yearbook of Industrial Statistics 2025 / Vienna: UNIDO, 2025 // [Electronic resource]. - Access mode: https://stat.unido.org/portal/storage/file/publications/yb/2025/UNIDO_IndustrialStatistics_Factsheet_NorthernAmericaEurope_2025.pdf (accessed: 04.04.2026).
10. Guryanov A.V. Organization of Digital Productions of Industry 4.0 Based on Cyber-Physical Systems and Ontologies / A.V. Guryanov, D.A. Zakoldaev, A.V. Shukalov, I.O. Zharinov, M.O. Kostishin // Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics, 2018. - Vol. 18. - No. 2. - P. 268-277.
11. Evgenev G.B. Russian Technologies for Creating Systems of the «Industry 4.0» Class. Part 2 / G.B. Evgenev // News of Higher Educational Institutions. Mechanical Engineering, 2018. - No. 9(702). - P.18-27.
12. Borovkov A.I. Digital Twins in High-Tech Industry: A Brief Report / A.I. Borovkov, A.A. Gamzikova, K.V. Kukushkin, Y.A. Ryabov. - St. Petersburg: Polytech-Press, 2019. - 64 p.
13. Zelentsova L.S. Development of Industrial Intellectualization in Russia: A Strategic Approach / L.S. Zelentsova, V.F. Ukolov, A.I. Tikhonov // Management. - 2023. - Vol. 11. - No. 4. - P.17-24.
14. Lopota A.V. On Russia's Entry by 2030 into the Top 25 Countries in the World in Terms of Robotization Density / A.V. Lopota, A.B. Nikolaev, A.O. Ladny, I.A. Seregina // Robotics and Technical Cybernetics, 2025. - Vol. 13. - No. 1. - P.5-17.
15. Key Rate of the Bank of Russia // Bank of Russia. 2026 // [Electronic resource]. - Access mode: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (accessed: 04.04.2026).
16. Alikhanov spoke about the level of robotization in the Russian Federation at the end of 2024 // TASS, 26.05.2025. // [Electronic resource]. - Access mode: https://tass.ru/ekonomika/24046483 (accessed: 22.03.2026).
17. Russia plans to allocate $1.7 billion for robotization in the next six years // TASS, 07.07.2025. // [Electronic resource]. - Access mode: https://tass.ru/ekonomika/24450195 (accessed: 04.04.2026).
18. Anton Alikhanov took part in a meeting on the development of industrial robotics // Ministry of Industry and Trade of Russia, 12.03.2025 // [Electronic resource]. - Access mode: https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/622e86dd-2611-44b5-bbde-8e0c80fc94ee (accessed: 04.04.2026).
19. Mikhail Mishustin visited the 25th International Exhibition «Metalworking-2025» // Ministry of Industry and Trade of Russia, 28.05.2025 // [Electronic resource]. - Access mode: https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/40053255-b629-495b-8dbc-e8f5d90a92b6 (accessed: 04.04.2026).
20. Business is ready for robots with physical AI / NAURR, Robotunion, 25.12.2025. // [Electronic resource]. - Access mode: https://robotunion.ru/media/news/tpost/kisurrm241-biznes-gotov-k-robotam-s-fizicheskim-ii (accessed: 04.04.2026).

Ролевая модель бесконфликтного управления мультибрендовым портфелем на основе нейродиагностики мотивационных профилей потребителя

Зурашвили Ольга Витальевна
соискатель ученой степени, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; креативный директор ООО «Зета-Групп Консалтинг», член Гильдии маркетологов и Союза дизайнеров России, zurashvili-olga@mail.ru

В статье представлена авторская ролевая модель стратегического бесконфликтного управления мультибрендовым портфелем, разработанная как практическое развитие методологии Neuro-Core Diagnostic (NCD) [1]. Модель устраняет структурный пробел классических портфельных инструментов – матрицы BCG и многоролевого подхода Аакера, – которые классифицируют бренды по финансовым показателям и не позволяют выявлять мотивационно обусловленную скрытую каннибализацию. Предложенная модель назначает каждому бренду одну из шести функциональных ролей (Флагман, Премиум-якорь, Охотник, Защитник, Разведчик смежного сегмента, Мост) на основе мотивационной формулы, полученной по протоколу NCD. Обосновывается, что каннибализация внутри портфеля возникает не из-за ценового, а из-за мотивационного совпадения брендов. Формализован механизм динамической миграции ролей на горизонте 3–5 лет. Прикладные апробации в FMCG и медицинских услугах подтверждают работоспособность модели и ее измеримый управленческий эффект. Научная новизна состоит в создании первой интегративной двухуровневой методологии, связывающей нейродиагностику мотивации потребителя с портфельным назначением ролей и обеспечивающей устранение внутрипортфельной каннибализации, рост совокупного LTV и управляемую эволюцию портфеля на стратегическом горизонте.

Ключевые слова: управление портфелем брендов, ролевая модель, бесконфликтное позиционирование, мотивационная архитектура, Neuro-Core Diagnostic, скрытая каннибализация, пожизненная ценность клиента (LTV).

Введение

Управление мультибрендовым портфелем остается одной из наиболее нетривиальных управленческих задач стратегического менеджмента. Компании, развивающие несколько торговых марок одновременно, неизбежно сталкиваются с вопросом: как обеспечить, чтобы бренды не поглощали друг друга, а усиливали?

Классические инструменты – матрица BCG [8], многоролевой подход Д. Аакера [2], архитектурные концепции Ж.-Н. Капферера [3] и К. Л. Келлера [4] – сформировали профессиональный стандарт портфельного анализа. Вместе с тем эти инструменты создавались в иных условиях: относительно однородной аудитории, стабильных категорийных циклах и экономике, где главной метрикой служила доля рынка, а не пожизненная ценность клиента. Ни скорость фрагментации потребительских мотивов, ни экосистемная логика современного бизнеса, ни давление СТМ ритейлеров в логику этих моделей не закладывались.

Российский рынок 2020-х создает для портфельных стратегий три эмпирически фиксируемых вызова. Первый – давление СТМ: по данным Nielsen, к середине 2025 года их доля в общем объеме продаж FMCG достигла 13,1%, а в отдельных категориях превышает 20–25% [5], что делает ценовую защиту портфеля стратегической необходимостью, а не опцией. Второй – смещение экономической ценности от привлечения к удержанию: принцип, установленный Райхельдом и Сассером еще в 1990 году [6], стал особенно значимым в условиях роста стоимости клиентского трафика – снижение оттока на 5% способно увеличить прибыль на 25–95% в зависимости от отрасли, что смещает стратегический приоритет с охвата на управление жизненным циклом клиента (LTV). Третий – структурное ослабление брендовой лояльности в условиях информационного избытка и ценового давления: когда потребитель одинаково легко переключается между брендами одной категории, риск внутренней каннибализации портфеля перестает быть теоретическим – марки одного владельца начинают конкурировать за одного человека сильнее, чем конкуренты извне.

В этих условиях возникает управленческий парадокс: компания может обладать портфелем брендов с разными ценниками, визуальными идентичностями и продуктовыми линейками – и при этом систематически терять долю рынка внутри собственного же портфеля. Традиционный финансовый анализ этого не выявляет, поскольку совокупная выручка суммируется, а истинный источник внутренних потерь остается структурно невидимым. Гипотеза настоящего исследования состоит в том, что скрытая каннибализация в мультибрендовом портфеле возникает не вследствие ценового или продуктового совпадения брендов, а вследствие их идентичного мотивационного позиционирования – обращения к одному и тому же базовому мотиву выбора потребителя.

Диагностическим инструментом для выявления мотивационного ядра бренда служит методология Neuro-Core Diagnostic (NCD), разработанная автором и подробно описанная в предшествующей публикации [1]. NCD формализует четыре мотивационных основания первичного выбора потребителя (Гармония, Самовыражение, Одобрение, Признание) и вводит отдельный конструкт мотивации удержания – режим «Игрок», основанный на нейрофизиологии дофаминового прогнозирования вознаграждения [7]. Итогом такой диагностики является мотивационная формула бренда: доминирующий мотив выбора в сочетании с режимом взаимодействия (Игрок / не Игрок).

Настоящая статья решает управленческую задачу следующего уровня: как использовать мотивационные формулы брендов для бесконфликтного распределения ролей в портфеле,

чтобы исключать внутреннюю конкуренцию и обеспечивать синергию. Цель работы – представить и апробировать ролевую модель управления мультибрендовым портфелем, в которой роли брендов определяются через их мотивационные профили, а не через финансовые показатели. Достижение этой цели обеспечивает три практических результата: устранение скрытой каннибализации, рост совокупного LTV портфеля за счет удержания клиентов на переходах между сегментами и управляемую динамику развития портфеля на стратегическом горизонте.

Методы

Исследование основывается на сочетании трех методологических подходов. Первый – структурированный сравнительный анализ классических портфельных моделей: матрицы BCG [8], портфельных ролей в концепции Аакера [2], архитектурных моделей Капферера [3] и Келлера [4]. Анализ проводился по пяти параметрам: принцип классификации брендов в портфеле; наличие инструментария для выявления скрытой каннибализации; наличие механизма удержания клиента при переходе между сегментами; применимость в сервисных и B2B-контекстах за пределами FMCG; учет динамики ролей во времени. Результаты сравнения приведены в таблице 1.

Второй подход – концептуальный синтез и конструирование модели. Авторская ролевая модель разрабатывалась как системная надстройка над NCD-диагностикой: мотивационные формулы брендов служат входными данными для назначения ролей. Каждая роль описывает не «кем является бренд» с точки зрения его нарратива, а «какую функцию он выполняет в мотивационном поле портфеля». Теоретическим основанием механизма миграции ролей послужила концепция динамических способностей [9], позволяющая рассматривать перераспределение ролей как проявление стратегической гибкости компании. Обоснование роли Моста опирается на модель управления жизненным циклом клиентских отношений [10; 11].

Третий подход – апробация через метод кейс-стади. В качестве объектов исследования выбраны два проекта, реализованных автором в рамках консалтинговой практики в 2023–2025 годах: выход крупного B2B-производителя мясной продукции на розничный рынок с созданием трехбрендового портфеля, и реструктуризация портфеля региональной сети стоматологических клиник. Оба кейса отвечают требованиям отраслевой разнородности и наличия измеримых показателей эффективности до и после применения модели. Описание построено по единой схеме: исходная управленческая проблема – проведение NCD – назначение ролей – зафиксированные результаты. В соответствии с условиями конфиденциальности названия компаний не раскрываются.

Результаты

Сравнительный анализ классических портфельных моделей позволил выявить общий системный пробел, зафиксированный в таблице 1: ни одна из рассмотренных моделей не предусматривает инструментария для диагностики мотивационного совпадения брендов внутри портфеля. Матрица BCG оперирует исключительно рыночными и финансовыми показателями. Многоролевой подход Аакера описывает функции в системе брендового капитала, но не в мотивационном поле аудитории; концепции Капферера и Келлера определяют архитектурные связи между марками, оставляя психологические механизмы выбора за рамками анализа. Именно этот пробел закрывает предлагаемая ролевая модель.

Авторская ролевая модель включает шесть функциональных ролей. Каждая роль характеризуется функцией в портфеле, типичной мотивационной формулой по протоколу NCD, ключевыми показателями результативности и ориентировочной долей маркетингового бюджета. Параметры систематизированы в таблице 2.

Флагман задает репутацию и стандарты всего портфеля. Это основная точка входа для широкой аудитории и главный получатель маркетинговых инвестиций (40–60% бюджета). Мотивационная формула Флагмана тяготеет к мотивам Гармония или Признание без режима «Игрок»: потребитель ищет предсказуемость и надежность, а не сложность освоения. Ключевые KPI: узнаваемость бренда в категории, доля рынка, индекс силы бренда [12].

Таблица 1

Сравнительный анализ классических портфельных моделей и авторской ролевой модели

Модель / критерий	**Принцип классификации**	**Диагностика скрытой каннибализации**	**Механизм удержания на переходах**	**Учет динамики ролей**
Матрица BCG [8]	Финансовый (доля рынка, темп роста)	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Портфельные роли Аакера [2]	Стратегический вес в бренд-капитале	Частично	Частично (linchpin)	Статичные
Архитектура Капферера [3] / Келлера [4]	Визуально-смысловые связи марок	Отсутствует	Отсутствует	Статичная
Авторская ролевая модель	Мотивационный профиль (NCD)	Системная (через мотивац. карту)	Да (роль Моста + LTV-метрики)	Динамическая (миграция ролей)

Источник: составлено автором.

Премиум-якорь удерживает верхнюю ценовую планку и поднимает воспринимаемый статус всего портфеля через эффект ореола. Его стратегическая роль – оправдание ценовой премии Флагмана – важнее объемных показателей. Типичная мотивационная формула – Признание без режима «Игрок»: статус воспринимается как данность, а не как достижение. Бюджет невелик, но сосредоточен в производстве и избирательной дистрибуции.

Охотник захватывает новую аудиторию в неосвоенных сегментах посредством самостоятельного коммуникационного кода и каналов, не совпадающих с Флагманом. Он тестирует гипотезы и передает успешные практики вверх по иерархии портфеля. Типичная мотивационная формула – Самовыражение или Одобрение с режимом «Игрок»: аудитория ищет соответствие идентичности и готова к процессу освоения продукта.

Защитник принимает на себя конкурентное давление СТМ и ценовых игроков в низком ценовом сегменте, защищая маржинальность Флагмана от вовлечения в ценовую войну. Он утилитарен и функционален. Типичная мотивационная формула – Гармония без режима «Игрок»: надежность и отсутствие риска при минимальной цене.

Разведчик смежного сегмента осваивает аудиторию, для которой у Флагмана нет релевантного предложения, используя репутацию материнского бренда как стартовый капитал. Характерные примеры: детское направление взрослого бренда, B2C-линейка B2B-производителя, pro-версия потребительского продукта. Типичная мотивационная формула – Одобрение с потенциальным режимом «Игрок»: аудитория нового сегмента ищет принадлежность к иной референтной группе [13].

Мост – структурная инновация модели, не имеющая прямого аналога в классических подходах. Его функция – обеспечить бесшовный переход клиента между сегментами или этапами жизненного цикла внутри экосистемы, удерживая его от ухода к конкуренту в момент изменения потребностей. В концепции Аакера существует внешне схожий конструкт – linchpin brand, бренд-связка, который служит стратегической точкой опоры портфеля: без него рушится логика или направление его развития [2]. Однако это сходство поверхностное: linchpin описывает связь между брендами внутри архитектуры портфеля, тогда как Мост описывает связь между клиентом и экосистемой

в момент изменения его потребностей. Это принципиально разные управленческие задачи. Кроме того, linchpin остался концептуальным и не был привязан к измеримым показателям. Настоящая модель восполняет этот пробел: для Моста определены два конкретных показателя результативности – процент успешных переходов между сегментами и динамика LTV экосистемы – в соответствии с логикой управления клиентскими отношениями [10; 11]. Типичная мотивационная формула Моста воспроизводит мотив Флагмана, но добавляет режим «Игрок»: механизм удержания строится через прогресс, освоение нарастающей сложности и удовольствие от взаимодействия [7; 14].

Таблица 2
Шесть функциональных ролей авторской ролевой модели портфеля брендов

Роль	Функция в портфеле	Типичная мотивационная формула (NCD)	Ключевые KPI	Доля бюджета
Флагман	Задает репутацию; точка входа для широкой аудитории	Гармония или Признание / не Игрок	Узнаваемость, доля рынка, Brand Strength	40–60%
Премиум-якорь	Удерживает верхнюю ценовую планку; эффект ореола на портфель	Признание / не Игрок	Ценовая премия, воспринимаемое качество	10–15%
Охотник	Захватывает новые и неосвоенные сегменты	Самовыражение или Одобрение / Игрок	Скорость проникновения, повторные покупки	10–20%
Защитник	Принимает удар СТМ; защищает маржу Флагмана	Гармония / не Игрок	Доля в ценовом сегменте, удержание полки	5–10%
Разведчик смежного сегмента	Осваивает смежную аудиторию с опорой на репутацию материнского бренда	Одобрение / возможно Игрок	Глубина проникновения в сегмент, вклад в LTV	10–15%
Мост	Удерживает клиента при переходе между сегментами / этапами ЖЦ	Мотив Флагмана / Игрок	% успешных переходов, рост LTV экосистемы	5–15%

Источник: разработано автором на основе практики консалтинговых проектов 2023–2025 гг.

Принципиальным управленческим следствием мотивационной логики модели является правило разведения мотивов: два бренда портфеля с разными ценниками, разной визуальной идентичностью и даже разными продуктовыми категориями, апеллирующие к одному базовому мотиву выбора потребителя, будут конкурировать за одного и того же человека вне зависимости от других различий. Это явление – скрытая каннибализация – остается невидимым для матрицы BCG, поскольку та оперирует долями рынка и темпами роста, а не когнитивными механизмами выбора. Ролевая модель устраняет ее структурно: наличие двух брендов с идентичной NCD-формулой является однозначным диагностическим сигналом к пересмотру позиционирования одного из них.

Алгоритм назначения ролей включает пять последовательных шагов. На первом шаге для каждого существующего и планируемого к запуску бренда проводится NCD-диагностика с определением доминирующего мотива и режима взаимодействия. На втором шаге строится мотивационная карта категории: все бренды портфеля и ключевые конкуренты размещаются в двумерном пространстве «четыре мотива × два режима», визуализируя занятые и свободные мотивационные ниши рынка. На третьем шаге каждому бренду назначается роль в соответствии с таблицей 2. На четвертом шаге выявляются зоны мотивационного совпадения и формируется план корректирующих позиционных изменений. На пятом шаге проектируются сценарии миграции ролей с фиксацией пороговых триггеров смены.

Механизм динамической миграции ролей составляет самостоятельный управленческий инструмент модели. В рамках теории динамических способностей [9] способность компании перестраивать ресурсную базу в ответ на изменения конкурентной среды является источником устойчивого конкурентного преимущества. Применительно к портфелю брендов это означает, что роль – это функциональное назначение на текущем стратегическом горизонте, а не постоянный атрибут. Например, Охотник, подтвердивший гипотезу в новом сегменте и набравший лояльную аудиторию, переходит в роль Флагмана подпортфеля. Защитник со зрелой базой лояльных потребителей переходит в режим кэш-генератора при минимальных инвестициях. Мост же, обросший собственной продуктовой линейкой, может стать самостоятельным Разведчиком. Проактивное фиксирование пороговых значений – выручки, доли рынка, изменений конкурентной среды – превращает миграцию роли из стихийного дрейфа в плановое управленческое решение.

Первый кейс апробации – портфельная стратегия крупного производителя мясной продукции с двадцатилетней историей в B2B-поставках, принявшего решение о выходе на розничный рынок с несколькими самостоятельными брендами. Ключевым управленческим риском являлась скрытая каннибализация: без мотивационного разведения новые марки могли конкурировать между собой, обнуляя маркетинговые инвестиции. NCD-диагностика аудитории выявила три сегмента с разными мотивами выбора: потребителей повседневной базовой покупки с мотивом Гармония, потребителей статусного потребления с мотивом Признание и молодую аудиторию с мотивом Самовыражение. На основе мотивационной карты были спроектированы три бренда, каждый в своей мотивационной нише: премиальная марка в роли Премиум-якоря (Признание / не Игрок) – эксклюзивная дистрибуция, цена средний плюс; базовая марка в роли Защитника (Гармония / не Игрок) – надежная линейка против СТМ; молодежная марка в роли Охотника (Самовыражение / Игрок) – экспериментальный формат. Через восемь месяцев после запуска премиальная марка зафиксировала уходимость 93% в premium-ритейле при соседстве с лидерами категории, совокупная выручка портфеля выросла к исходному базису.

Второй кейс – реструктуризация портфеля региональной сети стоматологических клиник, лидера категории в своем городе, столкнувшегося с остановкой роста LTV на фоне утраты технологического преимущества перед конкурентами. NCD-диагностика выявила три сегмента с разными мотивами выбора: взрослые пациенты выбирают клинику по мотиву Гармония, родители при выборе детской стоматологии руководствуются мотивом Одобрение, а подростковый сегмент не был охвачен ни одним предложением. Ролевая модель позволила структурировать экосистему: основная клиника в роли Флагмана (Гармония / не Игрок); детское направление в роли Разведчика смежного сегмента (Одобрение / возможно Игрок); подростковое направление в роли Моста (Гармония / Игрок) с прогрессивной программой мониторинга здоровья. Смежные услуги дополнили cross-sell. Ключевым результатом Моста стало не увеличение первичного потока, а сокращение потерь LTV на критическом переходе «детский пациент – взрослый пациент», который прежде приводил к уходу к конкурентам. Внедрение модели обеспечило увеличение среднего клиентского цикла и рост прибыли на 20% к концу планового периода.

Обсуждение

Сопоставление предложенной ролевой модели с классическими подходами позволяет точнее сформулировать ее управленческий и научный вклад.

По отношению к матрице BCG принципиальное отличие состоит в смене аналитического основания: BCG описывает финансовое поведение бренда на рынке, тогда как предлагаемая

модель описывает функцию бренда в мотивационном поле аудитории. Это не конкурирующие, а дополняющие друг друга уровни анализа: матрица BCG отвечает на вопрос «насколько эффективен бренд финансово», ролевая модель – на вопрос «насколько бесконфликтно бренд существует в портфеле». Компания может иметь финансово здоровый портфель, который одновременно разрушает собственную стоимость через каннибализацию – именно этот случай классическими инструментами не диагностируется [2; 8].

По отношению к многоролевому подходу Аакера различие более тонкое. Аакер первым выстроил описание портфеля на функциональной логике, а не на финансовых показателях – это был важный шаг [2]. Предлагаемая модель развивает этот подход в трех направлениях. Во-первых, роль Моста выделена как самостоятельная функция с собственными показателями результативности – процентом успешных переходов и динамикой LTV. У Аакера близкий конструкт (linchpin brand) остался концептуальным и не был привязан ни к метрикам, ни к карте клиентского пути. Во-вторых, в предлагаемой модели роль назначается исходя из мотивационного профиля бренда, а не из его стратегического веса в портфеле. В-третьих, роли не фиксируются навсегда: модель закладывает сценарии их смены по мере развития бизнеса, тогда как классические подходы описывают портфель как статичную структуру.

Экономическое обоснование предлагаемого подхода опирается на изменившееся соотношение стоимости привлечения и удержания клиентов. Когда снижение оттока на 5% увеличивает прибыль на 25–95% [6], а стоимость привлечения нового клиента продолжает расти, роль Моста как инструмента минимизации потерь LTV на переходах становится экономически обоснованной управленческой позицией. Именно этот аргумент выводит Мост в самостоятельную роль, а не растворяет его в функции Разведчика или Охотника.

Ограничения исследования обусловлены его концептуально- прикладным характером. Данные двух кейсов получены в рамках консалтинговых проектов и носят иллюстративный характер; систематическая проверка модели на широкой выборке является отдельной исследовательской задачей. Применение NCD-диагностики как основания для назначения ролей требует количественной проверки шкал измерения мотивационных профилей на репрезентативных данных. Наконец, сценарии миграции ролей пока описаны качественно; их перевод в математическую модель с пороговыми триггерами – перспективное направление.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что управление мультибрендовым портфелем на основе мотивационных профилей, выявляемых через NCD-диагностику, решает управленческую проблему, не закрытую классическими инструментами: скрытую каннибализацию, возникающую не из-за ценового, а из-за мотивационного совпадения марок. Предложенная ролевая модель назначает каждому бренду функцию в мотивационном поле аудитории, превращая набор торговых марок в бесконфликтную систему с синергетическим эффектом. Роль Моста и механизм динамической миграции составляют самостоятельный вклад модели.

Практическая значимость охватывает четыре управленческих задачи: реструктуризацию существующих портфелей с устранением внутренней конкуренции; обоснование решений о запуске новых брендов через анализ незакрытых мотивационных ниш; оценку портфельной совместимости приобретаемых марок в M&A-транзакциях; проектирование клиентского пути внутри экосистемы брендов с целью удержания клиентов на переходах между сегментами и роста совокупного LTV. Апробация в FMCG и медицинских услугах подтверждает, что модель работает за пределами традиционного контекста применения портфельных инструментов.

Перспективные направления включают: эмпирическую проверку зависимости между мотивационным совпадением брендов и уровнем внутрипортфельной каннибализации на репрезентативных выборках; разработку инструментария для количественной оценки степени мотивационного совпадения брендов в портфеле; изучение отраслевой специфики применения модели в контекстах, выходящих за пределы FMCG и сервисного бизнеса.

Литература

1. Зурашвили О.В. Мотивационная архитектура потребительского выбора и удержания: разработка методологии Neuro-Core Diagnostic для стратегического брендинга // Финансовые рынки и Банки. – 2026. – № 4. – С. 54–57.

2. Aaker D.A. Brand Portfolio Strategy: Creating Relevance, Differentiation, Energy, Leverage, and Clarity. – New York: Free Press, 2004. – 336 с.

3. Kapferer J.-N. The New Strategic Brand Management: Creating and Sustaining Brand Equity Long Term. – 4th ed. – London: Kogan Page, 2008. – 560 с.

4. Keller K.L. Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. – 4th ed. – Harlow: Pearson Education, 2013. – 608 с.

5. Nielsen. Доля собственных торговых марок в общих продажах FMCG в России по состоянию на июнь 2025 года // Nielsen IQ Russia: аналитический обзор. – 2025. – Режим доступа: https://www.nielsen.com/ru/insights/ [дата обращения: 01.03.2026].

6. Reichheld F.F., Sasser W.E. Zero Defections: Quality Comes to Services // Harvard Business Review. – 1990. – Vol. 68, No. 5. – С. 105–111.

7. Schultz W., Dayan P., Montague P.R. A Neural Substrate of Prediction and Reward // Science. – 1997. – Vol. 275. – С. 1593–1599. DOI: 10.1126/science.275.5306.1593

8. Henderson B.D. The Product Portfolio // BCG Perspectives. – 1970. – No. 66.

9. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. – 1997. – Vol. 18, No. 7. – С. 509–533.

10. Payne A., Frow P. A Strategic Framework for Customer Relationship Management // Journal of Marketing. – 2005. – Vol. 69, No. 4. – С. 167–176. DOI: 10.1509/jmkg.2005.69.4.167

11. Reichheld F.F. The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value. – Boston: Harvard Business School Press, 1996. – 323 с.

12. Aaker D.A. Building Strong Brands. – New York: Free Press, 1996. – 380 с.

13. Tajfel H., Turner J.C. An Integrative Theory of Intergroup Conflict // The Social Psychology of Intergroup Relations / Ed. by W.G. Austin, S. Worchel. – Monterey: Brooks/Cole, 1979. – С. 33–47.

14. Deci E.L., Ryan R.M. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being // American Psychologist. – 2000. – Vol. 55, No. 1. – С. 68–78.

15. Котляров И.Д. Нейромаркетинг: обещания, возможности и ограничения // Практический маркетинг. – 2013. – № 4 (194). – С. 4–12. [Индексируется в РИНЦ]

Role-based model for conflict-free management of multi-brand portfolios based on consumer motivational profile neurodiagnostics

Zurashvili O.V.

RANEPA – Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, ZETA-GROUP Consulting LLC, Member of the Guild of Marketers and Union of Designers of Russia

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article presents an original role-based model for the strategic conflict-free management of multi-brand portfolios, developed as a practical extension of the Neuro-Core Diagnostic (NCD) methodology. The model addresses a structural gap in classical portfolio tools – the BCG matrix and Aaker's multi-role framework – which classify brands by financial indicators and are unable to detect motivationally driven hidden cannibalization. The proposed model assigns each brand one of six functional roles (Flagship, Premium Anchor, Hunter, Defender, Adjacent Segment Scout, Bridge) based on the motivational formula derived through the NCD

protocol. It is argued that intra-portfolio cannibalization arises not from price overlap but from identical motivational positioning of brands. A dynamic role migration mechanism is formalized for a 3–5-year strategic planning horizon. Empirical application in FMCG and healthcare services confirms the model's operability and measurable managerial impact. Scientific novelty consists in developing the first integrated two-level methodology linking consumer motivational neurodiagnostics with portfolio role assignment, enabling the elimination of intra-portfolio cannibalization, measurable growth in aggregate portfolio LTV, and purposeful portfolio evolution over the strategic planning horizon.
Keywords: brand portfolio management, role-based model, conflict-free positioning, motivational architecture, Neuro-Core Diagnostic, hidden cannibalization, customer lifetime value.

References

1. Zurashvili O.V. (2026) Motivatsionnaya arkhitektura potrebitel'skogo vybora i uderzhaniya: razrabotka metodologii Neuro-Core Diagnostic dlya strategicheskogo brendinga [Motivational architecture of consumer choice and retention: NCD-methodology for strategic branding]. Finansovye rynki i Banki [Financial Markets and Banks], no. 4, pp. 54–57. (in Russian)
2. Aaker D.A. (2004) Brand Portfolio Strategy: Creating Relevance, Differentiation, Energy, Leverage, and Clarity. New York: Free Press. 336 p.
3. Kapferer J.-N. (2008) The New Strategic Brand Management: Creating and Sustaining Brand Equity Long Term. 4th ed. London: Kogan Page. 560 p.
4. Keller K.L. (2013) Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. 4th ed. Harlow: Pearson Education. 608 p.
5. Nielsen (2025) Dolya sobstvennykh torgovykh marok v obshchikh prodazhakh FMCG v Rossii [Private label share in total FMCG sales in Russia]. Nielsen IQ Russia. Available at: https://www.nielsen.com/ru/insights/ (accessed 01.03.2026).
6. Reichheld F.F., Sasser W.E. (1990) Zero Defections: Quality Comes to Services. Harvard Business Review, vol. 68, no. 5, pp. 105–111.
7. Schultz W., Dayan P., Montague P.R. (1997) A Neural Substrate of Prediction and Reward. Science, vol. 275, pp. 1593–1599. DOI: 10.1126/science.275.5306.1593
8. Henderson B.D. (1970) The Product Portfolio. BCG Perspectives, no. 66.
9. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. (1997) Dynamic Capabilities and Strategic Management. Strategic Management Journal, vol. 18, no. 7, pp. 509–533.
10. Payne A., Frow P. (2005) A Strategic Framework for Customer Relationship Management. Journal of Marketing, vol. 69, no. 4, pp. 167–176. DOI: 10.1509/jmkg.2005.69.4.167
11. Reichheld F.F. (1996) The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value. Boston: Harvard Business School Press. 323 p.
12. Aaker D.A. (1996) Building Strong Brands. New York: Free Press. 380 p.
13. Tajfel H., Turner J.C. (1979) An Integrative Theory of Intergroup Conflict. In: Austin W.G., Worchel S. (eds.) The Social Psychology of Intergroup Relations. Monterey: Brooks/Cole, pp. 33–47.
14. Deci E.L., Ryan R.M. (2000) Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. American Psychologist, vol. 55, no. 1, pp. 68–78.
15. Kotlyarov I.D. (2013) Neyromarketing: obeshchaniya, vozmozhnosti i ogranicheniya [Neuromarketing: promises, opportunities and limitations]. Prakticheskiy marketing [Practical Marketing], no. 4(194), pp. 4–12. (in Russian, indexed in RSCI).

Стратегический HR: Трансформация функции управления персоналом от операционной к стратегической в рамках пятилетнего цикла

Коршиков Никита Сергеевич
аспирант, Московский финансово-промышленный университет Синергия, Doc-ty@yandex.ru,

Дмитриев Антон Геннадиевич
канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой Организационного менеджмента, Московский финансово-промышленный университет Синергия; доцент кафедры Корпоративные финансы, инвестиционное проектирование и оценка им. М. А. Лимитовского, РАНХиГС, Agdmitriev@gmail.com

В статье рассматривается проблема трансформации функции управления персоналом из операционной в стратегическую в условиях российского бизнеса. Выявлен недостаток структурированных методик такого перехода, ориентированных на долгосрочное построение HR-бренда. На основе метода углубленного анализа единичного случая и подхода «исследование в действии» представлена практическая пятилетняя поэтапная модель трансформации. Центральное место в модели отводится формированию миссии и ценностей организации как основы HR-бренда. Детально описаны результаты каждого этапа, ключевые вызовы и решения. В качестве основного вывода предложена и визуализирована модель триединого взаимодействия подразделений, обеспечивающих стратегическое развитие сотрудников организации подразделение по управлению проектами (СУП), подразделение по управлению (HR) и подразделение, отвечающее за обучение сотрудников (Корпоративная Академия), доказана необходимость их синергии для достижения стратегических целей компании. Модель апробирована в крупной российской компании и предлагает руководителям конкретный план организационных изменений.
Ключевые слова: Стратегический HR, трансформация HR-функции, HR-бренд, управление проектами, миссия и ценности, корпоративная культура, организационные изменения, пятилетний цикл, стратегическое управление, корпоративная академия.

Введение

В современных условиях динамичного рынка и усиления конкуренции за квалифицированные кадры формирование эффективной системы управления персоналом становится ключевым фактором успеха организации [1] [10]. Как справедливо отмечается в научной литературе, формирование корпоративной культуры является неотъемлемым элементом кадровой политики [1] [8] [3]. Однако, как констатируют исследователи, внедрение современных HR-инструментов без опоры на устойчивую и ценностно ориентированную культуру часто оказывается фрагментарным и не дает устойчивого результата, что актуализирует необходимость системного подхода к данной проблеме [3].

Особую сложность представляет трансформация функции HR из операционной, ориентированной на рутинные процессы, в стратегическую, становящуюся реальным механизмом достижения бизнес-целей [6]. В этой связи приобретает особое значение концепция HR-бренда, которая понимается как стратегический процесс внутренней и внешней дифференциации компании на рынке труда, направленный не только на привлечение талантов, но и на их вовлечение и удержание. Сильный HR-бренд, базирующийся на ясной философии компании и ее ценностном предложении работодателя, выступает важным стратегическим активом [2] [4], способным

- снизить операционные издержки на подбор;
- уменьшить текучесть кадров;
- укрепить лояльность сотрудников.

В связи с этим возникает «информационный пробел», заключающийся в отсутствии целостных, структурированных методик такой трансформации для российских компаний, которые бы учитывали долгосрочный характер построения HR-бренда как двустороннего соглашения между организацией и сотрудником [9]. Существующие работы, в том числе посвященные корпоративной культуре, подчеркивают роль руководства и стратегический потенциал культуры, но не предлагают детального плана интеграции этих элементов в поэтапный процесс организационных изменений с четкими ролями, KPI и зонами ответственности, где доминирующим содержанием начального этапа становится целенаправленное формирование HR-бренда как основы для привлечения и отбора кандидатов. А также формирование основных ценностных ориентиров организации как по отношению к клиентам, так и по отношению к сотрудникам и партнерам.

Данная статья призвана заполнить этот пробел, предложив практическую пятилетнюю модель трансформации HR-функции, в центре которой находится последовательное построение миссии и ценностей организации как неотъемлемого элемента укрепления HR-бренда – связующего звена между операционной деятельностью и стратегическими целями компании, вовлеченностью сотрудников и желанием клиентов взаимодействовать с организацией продолжительное время.

«Эффективное управление HR брэндингом работодателя – это командный вид спорта, все участники должны сплачиваться и разделять ценности данной организации».

Актуальность трансформации HR-функции подтверждается глобальными исследованиями. Согласно отчёту, Deloitte [15], мир труда становится «безграничным», что стирает традиционные организационные, функциональные и социальные границы. В этих условиях исторически сложившиеся операционные модели HR, основанные на контроле процессов и унифицированных подходах, становятся главным препятствием для организационной гибкости и инноваций. Таким образом, поиск структурированного пути трансформации, представленный в

данной статье, является не просто локальной задачей, а ответом на общемировой вызов.

Методы и материалы

Основу методологии данного исследования составляет углубленный анализ единичного случая, основанный на личном практическом опыте автора как одного из топ-менеджеров, непосредственно наблюдающего за процессом стратегической трансформации и модернизацией HR-функции в крупной российской компании. Исследование проводилось в логике подхода «исследование действием», при котором автор являлся не сторонним наблюдателем, а активным агентом изменений, ответственным за разработку и реализацию значительной части описываемых процессов. Данный подход позволил получить уникальные данные, недоступные при внешнем анализе:

- скрытые мотивы принятия ключевых решений;
- неформальные аспекты сопротивления;
- реальные, а не декларируемые, причины тех или иных результатов.

Для обеспечения полноты и достоверности данных был использован комплекс взаимодополняющих методов:

Прямое включенное наблюдение. Непосредственное руководство и участие в рабочих группах на всех этапах пятилетнего цикла трансформации — от принятия стратегического решения до полноценного внедрения системы стратегического управления и трансформации роли HR и других департаментов. Этот метод позволил фиксировать динамику процессов, эволюцию организационной культуры и поведенческие паттерны сотрудников в режиме реального времени.

Глубинные интервью. Для верификации и обогащения данных, полученных путем наблюдения, был проведен ряд полуструктурированных интервью с ключевыми участниками трансформационного процесса.

Выборка респондентов включала:

- HR-директора, курировавшего изменения в системе управления персоналом.

Код интервью: И – 3, дата проведения:21.11.2025;

- Директора Отдела стратегического развития (далее ОСР), ответственного за внедрение проектного управления (в переходной модели эта роль именуется как «Директор СУП» с целью сделать статью более понятной большему кругу читателей)

Код интервью: И – 1, дата проведения: 07.11.2025, 14.11.2025;

- Руководителя корпоративной Академии, отвечавшего за выстраивание системы обучения.

Код интервью: И – 2, дата проведения: 13.11.2025, 17.11.2025;

Интервью были направлены на реконструкцию индивидуальных траекторий движения каждого руководителя, принятых решений в процессе изменений, выявление ключевых вызовов и фиксации практических, оптимальных решений и конструкций, позволявших привести организацию к планируемому успеху.

Анализ внутренней документации. Были изучены и систематизированы данные из внутренних отчетов, протоколов стратегических сессий и совещаний, презентаций для руководящего состава, регламентов системы управления проектами, программ обучения и адаптации, а также результатов ежегодной оценки сотрудников. Контент-анализ этих документов позволил объективно отследить формальную сторону трансформации и сопоставить ее с данными, полученными качественными методами.

Ретроспективный анализ и рефлексия. По окончании пятилетнего цикла была проведена систематизация и осмысление полученного опыта, выявление причинно-следственных связей между предпринятыми действиями и достигнутыми результатами, а также анализ допущенных ошибок. Этот метод является центральным для плана исследования, основанного на рефлексивной практике. И лег в основу научной диссертации автора.

Верификация выводов. Промежуточные и итоговые выводы исследования обсуждались с другими участниками процесса трансформации (коллегами из топ-менеджмента, HR-директором, руководителем ОСР) для минимизации субъективности, проверки достоверности интерпретаций и уточнения формулировок.

Таким образом, представленная модель трансформации HR является не теоретической конструкцией, а практической методикой, прошедшей полный цикл апробации и рефлексии в реальных бизнес-условиях. Использованный комплекс методов позволяет восполнить упомянутый во введении «информационный пробел», предлагая не абстрактные рекомендации, а конкретный, детализированный и проверенный на практике план действий.

Результаты

Переход организации к методам стратегического управления привело к системным изменениям во многих областях компании, в том числе изменениям подвергся и HR департамент. Результаты, полученные на каждом этапе, демонстрируют применимость методов и ясно подчеркивают исключительную необходимость командного перехода, что в свою очередь оказывает непосредственное влияние на сотрудников организации, руководство компании. Изменения происходят не только в рабочих процессах и структурных изменениях, но и в самих людях, участвующих процессе трансформации.

В результате применения модели организация зафиксировала следующие поэтапные результаты. По итогам первого года, принято решение о переходе, согласована модель перехода. Генеральный директор в роли основного драйвера изменений [6] «*Огромное влияние на весь переходный процесс оказал тот факт, что Генеральный директор компании был глубоко погружен в переходный процесс «являлся истинным заказчиком» и модератором перехода к стратегической модели. Это оказало мощную поддержку в том числе и на пути налаживания взаимоотношений с руководителями, скептически относившимся к процессам модернизации»* (И – 1, Директор ОСР). Сформировано понимание необходимости изменений на уровне владельца/акционера, разработан план перехода и определены ответственные за его выполнение (в последствии ответственные могут меняться в связи с различными обстоятельствами) [6]. Положено начало формированию мотивации и вовлечённости среди топ-менеджеров.

По результатам второго года работы разработаны и внедрены миссия и ценности организации (МиЦ), создана система обучения и оценки сотрудников. Разработана единая философия компании, разделяемая топ-менеджментом [2] «*Стратегическую карту компании (методы стратегического управления организацией) начали внедрять сверху вниз – от топ-менеджмента к специалистам. И одним из самых сложных барьеров была необходимость осознать и самое главное принять новый способ осуществления деятельности.»* (И – 1, Директор ОСР). Создана система обучения, основанная на МиЦ. Проведена оценка компетенций руководителей и выявлены «слабые зоны» для развития «*Директор ОСР был вынужден выделить дополнительное внимание и время для части скептически настроенных руководителей с целью донести плюсы совместной межфункциональной работы в организации в рамках стратегических проектов»* (И – 1, Директор ОСР). Приступили к изменению HR-процессов (подбор, адаптация, обратная связь).

Третий год характеризуется созданием специализированного структурного подразделения по управлению переходным процессом (в модели данное подразделение описано как структурное подразделение по управлению проектами (СУП), в организации был создан отдел стратегического развития), внедрена система оценки и обучения для всех сотрудников организации, начато обучение руководителей, запущены процессы проектного управления «*Наверное, одно из самых главных и в то же время инновационных особенностей модели – это, то*

что структурное подразделение по управлению проектами, директор этого подразделения и сам генеральный директор организации создали (конечно с помощью смежных департаментов и функций) уникальную инфраструктуру, рабочую атмосферу благодаря которой межфункциональное взаимодействие, методы матричного управления и инструменты по типу «вертолетного взгляда» или другими словами «взгляда с высоты» (с англ. Helicopter View) являются необходимыми и обязательными инструментами и процессами осуществления деятельности и продвижения организации в целом к поставленным целям» (И – 1, Директор ОСР). Так в компании был создан центр компетенций по стратегическому управлению. Система оценки и развития персонала на всех уровнях. Как основа внедрена культура непрерывного обучения, которая предлагается для подготовки сотрудников через призму проектной логики «*Уникальным инструментом также можно назвать процесс передачи роли проектного менеджера на проектную команду. На руководителя, на участников, таким образом мы не замыкаем ответственность на одном выделенном сотруднике мы переносим экспертизу на команду тем самым расширяя компетенции по управлению проектами и параллельно переносим ответственность за проект на реализующих этот проект сотрудников, в том числе и руководителей.»* (И – 1, Директор ОСР).

По итогам четвертого года организация констатировала полноценный переход на систему управления проектами (СУП), автоматизации процессов, отлаженные системы обучения и адаптации, заметные изменения в поведении руководства. Все проекты ведутся через СУП. ИТ-ресурсы доступны и автоматизированы для всех принятых к реализации проектов и сотрудников организации. Руководство компании принимает решения на основе ценностей и стратегических целей [4]. Процессы обучения и адаптации сотрудников поставлены на поток и внедрены как операционная деятельность в HR департаменте.

Пятый года — это систематизация всех выше описанных изменений и переход всей организации на уже выстроенные и опробованные процессы. Меняется поведение сотрудников: заметна проактивность, открытая обратная связь, высокая вовлеченность.

1. **Удовлетворенность**



Год	Показатель	Комментарий
2022	84,0	
2023	92,4	+8.4 п.п. — значительный рост
2024	90,0	стабильно высокая, без резких падений
2025	90,0	

Вывод: Удовлетворенность сотрудников выросла на 8+ пунктов и удерживается на высоком уровне последние два года. Это устойчивый позитивный результат.

2. **Статистика участия**



Год	Показатель	Комментарий
2022	83,3	
2023	92,3	+9.0 п.п.
2024	91,6	рост продолжается, максимум в 2025
2025	94,6	

Вывод: Сотрудники стабильно и активно участвуют в опросах, что говорит о:

- доверии к процессу;
- высокой вовлеченности в обратную связь;
- надежности данных.

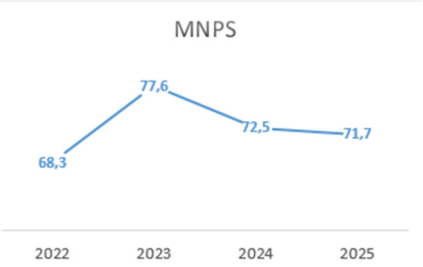
3. **Вовлеченность**



Год	Показатель	Комментарий
2022	88,6	
2023	94,1	+5.5 п.п.
2024	92,8	остается выше уровня 2022
2025	92,8	

Вывод: Вовлеченность закрепилась на высоком уровне после значительного роста и сохраняется выше базового периода.

4. **mNPS (Оценка со стороны руководителя)**

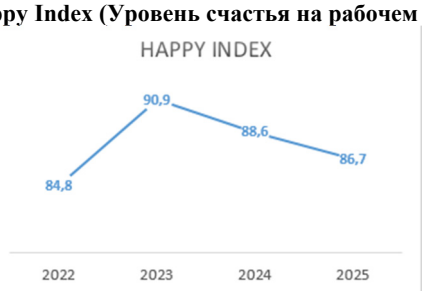


Год	Показатель	Комментарий
2022	68,3	
2023	77,6	+9.3 п.п.
2024	72,5	остается выше уровня 2022
2025	71,7	

Вывод: Оценка руководителей значительно выросла и сохраняется выше исходного уровня, что указывает на:

- устойчивость доверия к линейным руководителям;
- качественную работу управленческого звена.
-

5. **Happy Index (Уровень счастья на рабочем месте)**



Год	Показатель	Комментарий
2022	84,8	
2023	90,9	+6.1 п.п.
2024	88,6	остается выше уровня 2022, стабилизация на более высокой планке
2025	86,7	

Вывод: Общий индекс счастья вырос и закрепился выше исходных значений, несмотря на коррекцию после пика.

Итог по показателям

Показатель	Взлет (2022→2023)	Стабилизация (2024–2025)
Удовлетворенность	+8.4	90.0 (стабильно)
Статистика участия	+9.0	рост до 94.6
Вовлеченность	+5.5	выше 2022
mNPS	+9.3	выше 2022
Happy Index	+6.1	выше 2022

Общий вывод по динамике: Компания успешно прошла этап роста в 2022–2023, зафиксировав значительное улучшение ключевых метрик. Это время соответствует 2-3 этапу переходного периода. После 2023 года большинство показателей остаются выше исходного уровня 2022, что говорит о системных улучшениях, которые сохраняются даже при общей коррекции. Стоит отметить что период с середины 2024 года отмечен снижением потребительской и экономической активности отрасли в которой ведет свою деятельность исследуемая организация.

Итог:

- Организация работает в режиме стратегического управления.
- Сотрудники разделяют ценности, участвуют в развитии компании [11].
- Управление становится гибким, ориентированным на долгосрочные цели [10] [12].

Глубокие трансформационные изменения со стороны HR-функции начинаются со второго года переходной модели. И первым результатом работы HR направления в том числе становится разработанная концепция миссии и ценностей (МиЦ) организации *«Проектный подход к управлению организацией необходимо сделать философией компании на уровне каждого сотрудника»* (И – 1, Директор ОСР). Это базовый документ и этап для начала переходного периода после принятия решения о трансформации компании как в области HR подразделения, так и по компании в целом. С этого этапа начинается осознанное формирование так называемого HR бренда компании, развитие которого входит в обязательную программу любой стратегической трансформации компаний.

Обсуждение

В статье «Современные концепции и инструменты в организационном развитии и управлении в коммерческих организациях» выделяется важная особенность «При описании стратегических методов управления я предлагаю 4 –ый пункт отметить как наиболее важный, крайне необходимый для российских организаций ведущих свою деятельность в нестабильных финансовых условиях. Это – обучение сотрудников организации основам стратегического управления, которое в свою очередь включает в себя множество направлений» [5]. В качестве основных направлений для обучения обозначаются следующие направления:

- Проектное управление
- Креативное мышление
- Стратегическое управление
- Управление временем
- Человекоцентричность
- Децентрализованное управление
- Процессный менеджмент

Весь процесс обучения сотрудников и повышения квалификации является неотъемлемой частью выстраивания сильного HR- бренда организации по отношению к своим сотрудникам и соискателям на рынке труда [2] [5]. Частично выводы подтверждает Руководитель корпоративной Академии исследуемой организации, отвечая на вопрос о самых успешных учебных курсах руководитель Академии выделяет:

- *«Проектное управление*
- *Реинжиниринг БП*
- *Децентрализация»* (И – 2, Руководитель корпоративной Академии)

При этом подчеркивается высокая значимость готовности сотрудников к обучению «*Основная компетенция – умение принимать изменения. Обучение для развития, а не для следования целям.»* (И – 2, Руководитель корпоративной Академии). Этими словами руководитель корпоративной Академии подчеркивает, тот факт, что прежде чем начать обучать сотрудников, они уже должны быть погружены в процессы переходного периода, уже должны познакомиться с миссией и ценностями организации и решить для себя принимают они их или нет. Так как если сотрудник не готов воспринимать информацию, то результата от обучения не будет, будет только следования «целям» или говоря другим языком – соблюдение предписанных инструкций или указаний руководства [6].

Весь переходный период функция HR в организации выступает в качестве амбассадора продвижения трансформационных изменений между сотрудниками. Одна из основных задач – это грамотное и качественное разъяснение сотрудникам организации нюансов и расшифровка не ясных процессов. Весь трансформационный процесс можно сравнить со строительством дома, где следование качественной методике и последовательности действий приводит к строительству надежного и качественного строения [8] (рис.1).

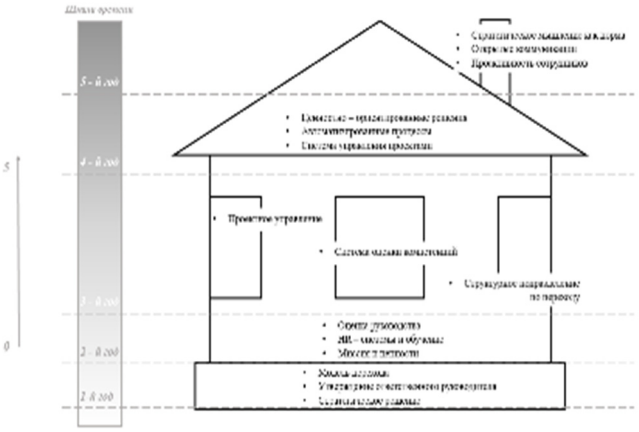


Рисунок № 1. Модель переходного периода – итоги поэтапного внедрения.

Визуализированная на Рис.1 Модель переходного периода, даёт четкое представление, о необходимости следования этапам, в противном случае невозможно реализовать трансформацию методов управления, точно также как невозможно построить дом начиная с крыши.

В процессе трансформации организации изменения претерпевают и различные функции, наибольшим изменениям подвержена HR – функция компании, так сотрудники HR департамента не только должны принять изменения, но и быстрее всех адаптироваться к ним. Оказать поддержку сотрудникам смежных функций. В своем интервью директор HR – функции рассказывает об этом «*Все действия HR должны быть внутри подразделений. Сотрудник HR должен быть стратегическим партнером, а не операционной функцией как раньше. Расширенная, качественная экспертиза, серьезная выстроенная система аналитики, умение прогнозировать и направленность сотрудников HR к целям подведомственных подразделений. Другими словами, при трансформации организации к стратегическим методам управления, HR становится партнером для коллег. Основная задача которого заключается в работе для достижения общей цели компании, а не в механическом исполнении поставленных задач»* (И – 3, HR-директора)

С целью структурированно показать действия трех основных функций, задействованных в построении сильного HR-бренда организации и трансформации методов управления компании, предлагается рассмотреть структурированную по годам модель трансформационных действий в описываемых блоках.

Дополнительно в модели показаны вызовы, с которыми пришлось столкнуться руководителям блоков во время трансформационного периода.

Блок: Структурное подразделение по управлению проектами (СУП)

1. Старт и выстраивание позиции (Год 1-3)

Основной фокус: Создание и легитимация системы управления проектами (СУП) в операционной среде.

Ключевое событие: Создание СУП на 2-м году трансформации.

Вызов: Принятие матричной модели, межфункциональное взаимодействие, контроль по вехам.

Решение: Поддержка Генерального директора, создание инфраструктуры для совместной работы, демонстрация первых результатов.

2. Инструменты и процессы (Год 2-4)

Основной фокус: Внедрение конкретных методик управления проектами.

Инструменты: "Helicopter View", система двух руководителей проекта (из продаж и бэк-офиса), распределение ответственности на команду.

3. Интеграция и результаты (Год 3-5)

Основной фокус: Доказательство ценности СУП и изменение системы принятия решений.

Пример: Оперативный (за 4 дня) пересмотр портфеля проектов в 2022 году, приведший к лидерству в отрасли. KPI управления выстроен на основании KPI смежных направлений. «*Самый яркий пример это ситуация 2022 года. В то время был проект организации франшизы и реализации основного продукта компании по модели франшиз. Ситуация 2022 года показала не стабильность такого подхода и этот проект был оперативно свернут. Самый высокий и мощный рост у нас пришелся как раз на 2022 год. Основная причина в том, что все конкуренты «замерли» на какое-то время. В отрасли начались панические настроения, в этот период мы сохранили работоспособность и воспользовались остановкой других, за счет этого заняли заслуженное первое место в отрасли. На принятие решения ушло 4 дня. За 4 дня пересмотрели проекты и цели, убрали ненужные проекты, добавили фокусы и то чего не хватало*» (И – 1, Директор ОСР)

Изменение: Создание стратегического комитета — переход к коллегиальному принятию решений. Стратегический комитет в организации воспринимается как наиважнейший орган принятия решений.

4. Задачи на проработку: Углубление аналитики и прогнозирования.

Блок: Структурное подразделение по управлению персоналом (HR)

1. Старт и выстраивание позиции (Год 1-3)

Основной фокус: Смена парадигмы HR с операционного специалиста на стратегического партнера.

Ключевое событие: Решение о необходимости начать трансформацию.

Вызовы: Сопротивление команды HR, неготовность к новой ответственности.

Решение: Работа с руководителями организации для изменения их роли и ожиданий от HR. Принятие изменений и трансформация подходов внутри отдела.

2. Инструменты и процессы (Год 2-4)

Основной фокус: Внедрение базовых стратегических инструментов.

Пример: Интеграция Миссии и Ценностей в портрет кандидата (на сколько % кандидат соответствует основным ценностям компании).

3. Интеграция и результаты (Год 3-5)

Основной фокус: Достижение статуса стратегического партнера.

Признак: Приглашение на ключевые совещания, запрос мнения на ранних этапах.

Задачи на проработку: Упреждающее управление людьми, анализ новых трендов (ИИ, удаленка) [13].

Блок: Структурное подразделение по обучению сотрудников (Корпоративная Академия)

1. Старт и выстраивание позиции (Год 1-3)

Основной фокус: Создание Академии как стратегического инструмента трансформации.

Ключевое событие: Решение о создании Академии на первой стратегической сессии.

Вызовы: Скептицизм, малый штат отдела против большого объема задач (необходимость в обучении более 1500 сотрудников).

Решение: Создание позитивного имиджа через интересный и полезный контент, быстрая разработка индивидуально адаптированных курсов. (прим. автора, индивидуально адаптированный курс – курс, настроенный не под конкретного обучающегося, а под миссии и ценности организации, формат курса отвечает на такие вопросы как: «Соответствующий ценностям», «Адаптированный под философию компании» «Дополнительный инструмент транслирования миссии и ценности» через призму форматов обучения)

2. Инструменты и процессы (Год 2-4)

Основной фокус: Формирование архитектуры обучения, связанной с миссией и ценностями.

Содержание: Интеграция ценностей (коммуникации, свобода мысли), курс по проектному управлению, ИПР для руководителей. Приоритет очному обучению, цикл Колба.

3. Интеграция и результаты (Год 3-5)

Основной фокус: Встраивание в общую структуру и измерение эффекта.

Взаимодействие: Тесная интеграция с HR и СУП как "одна единая структура".

Эффект: Выстроенная обратная связь, остаток знаний, применимость инструментов.

На основании глубокого анализа интервью и показателей переходного периода в организации, формируется вывод о том, что для успешного построения трансформационных процессов в организации основные функциональные направления такие как:

- Структурное подразделение управления проектами или отдел стратегического развития;
- Департамент по управлению персоналом или HR – департамент;
- Структурное подразделение по внутреннему обучению сотрудников или корпоративная Академия организации

Должны работать как один общий департамент, так как синергия от деятельности этих трех функций показывает максимально высокие результаты [9] по переходу на методы стратегическое управления. При этом структурное подразделение управления проектами имеет главенствующее значение среди трех основных функций так как:

- задает основные принципы и условия взаимодействия [1];
- контролирует сроки исполнения и качество;
- внедряет изменения и следит за обратной связью.

На втором месте департамент по управлению персоналом, так как является основным проводником информации от СУП к сотрудникам, так и от сотрудников в сторону СУП. Организует работу по разъяснению и в числе первых принимает все необходимые изменения, собственным примером показывая применимость всех нововведений.

Замыкает структуру подразделение внутреннего обучения – предоставляя сотрудникам мощный теоретический базис и ответы на сложные системные вопросы. Организует просветительскую работу среди обучаемых анализирует успеваемость и применимость инструментов в работе.

Важным инструментом структурирования процесса обучения, является ИПР – индивидуальный план развития работника. Внедряется для осуществления более глубокого контролируемого обучения сотрудника на всех этапах трансформации.

Внедряется с целью получить качественную, стороннюю (со стороны наблюдателя) обратную связь по усвояемости сотрудником учебного материала, посмотреть на способы применения предлагаемых инструментов, оценить качество разработанных учебных материалов и программ. Сформировать видение необходимости корректировочных действий в будущем. Обеспечить наличие у сотрудников возможности заниматься своим развитием в целях повышения своих компетенций и экспертизы на благо организации.

Графически трансформация функции управления персоналом выглядит как триединая система схематично изображенная на Рис. № 2:

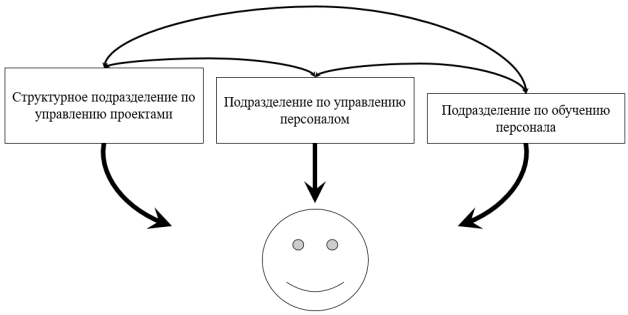


Рисунок № 2. Схематичное изображение трансформационного изменения функции управления персоналом.

И так СУП своей деятельностью закрывает все потребности связанные с выстраиванием системы проектного управления. HR в это же время обеспечивает транслирование основ этой системы в работу сотрудников. А подразделение по обучению закрывает возможный информационный пробел, отвечает на вопросы сотрудников, подкрепляет знания теоретическими основами в области стратегического управления.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает первоначальную гипотезу о том, что трансформация функции управления персоналом из операционной в стратегическую является не спонтанным процессом, а результатом целенаправленного, поэтапного и системно–организационного изменения. Описываемая пятилетняя модель, апробированная в условиях крупной российской компании, демонстрирует свою практическую применимость и эффективность.

Ключевым выводом работы является доказательство того, что краеугольным камнем такой трансформации выступает не внедрение отдельных HR-инструментов, а последовательное формирование сильного HR-бренда, основанного на глубоко проработанных и разделяемых сотрудниками миссии и ценностях организации. Именно МиЦ становятся связующим звеном между бизнес-стратегией, процессами управления проектами и ежедневной деятельностью сотрудников, формируя двустороннее, вовлеченное взаимодействие между организацией и работником [4].

Наиболее значимым практическим результатом исследования стала разработка и визуализация модели триединого взаимодействия структурных подразделений по управлению проектами (СУП/ОСР), управлению персоналом (HR) [9] и обучению (Корпоративная Академия). Установлено, что максимальная эффективность трансформации достигается лишь при условии их синергетической работы в рамках единого контура управления изменениями, где:

- СУП выступает архитектором и драйвером процессов, задавая стратегический ритм и методологию;
- HR-функция трансформируется в стратегического партнера, обеспечивая адаптацию, коммуникацию и человеческий капитал в соответствии со стратегическими целями компании;
- Корпоративная Академия выполняет роль идеологического и компетентностного центра, закрепляя новые ценности и модели поведения через непрерывное обучение.

Допускается, что использование модели частичным образом (внедряя только отдельные этапы) не приведет к успеху от внедрения, исключительность трансформационных изменений со стороны HR-функции заключается в слаженном действии всех трех структурных подразделений.

Как показало исследование, преодоление сопротивления изменениям, возможно только при активной и видимой роли первого лица компании в качестве «истинного заказчика» трансформации, а также за счет формирования культуры непрерывного обучения [11] и проактивной обратной связи [6] [14]. Это является наиважнейшим аспектом модели для российского бизнеса, так как зачастую скептицизм первого лица препятствует любым возможностям трансформационных изменений в организации [14].

Важно отметить, что успех модели мог во многом зависеть от личной вовлеченности топ-менеджмента организации и от специфически конкретной организационной культуры.

Таким образом, представленная модель закрывает обозначенный во введении «информационный пробел», предлагая российским компаниям не просто теоретические постулаты, а структурированную, проверенную на практике дорожную карту для стратегического преобразования HR-функции. Как части глобальной и неотъемлемой трансформации всей организации. Это подтверждается глобальными трендами, описанными в международных отчетах. В статье описывается конкретный инструментарий для преодоления «разрыва между знанием и действием» — главной проблемы, которую идентифицируют сегодня мировые лидеры.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на количественную оценку влияния подобной трансформации на показатель «человеческой результативности» [2] [13]. На адаптацию данной модели для компаний малого и среднего бизнеса, а также на количественную оценку ее влияния на конкретные бизнес-показатели (ROI, производительность труда, индекс вовлеченности).

Литература

1. Воронко, В. Р. Структурирование управления проектами в матричных организационных системах / В. Р. Воронко // Научные записки НГУЭУ. – 2023. – № 4. – С. 25-28. – EDN EBPCLW.

2. Егоренко, А. О. Понятие HR-бренда, его содержание и структура / А. О. Егоренко // Проблемы и тенденции развития менеджмента и маркетинга в условиях трансформации общества: Материалы Всероссийской (с иностранным участием) научно-практической конференции, Москва, 08 ноября 2023 года. – Москва: Московский международный университет, 2024. – С. 71-76. – EDN MXTPVE.

3. Жекшенова, Д. А. Формирование корпоративной культуры как инструмент кадровой политики / Д. А. Жекшенова, Ю. Я. Рудаева // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 4(122). – С. 147-151. – DOI 10.24412/2411-0450-2025-4-147-151. – EDN MAOWJJ.

4. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон ; пер. с англ. – 2-е изд. – Москва: Олимп-Бизнес, 2005. – 320 с.

5. Коршиков, Н. С. Современные концепции и инструменты в организационном развитии и управлении в коммерческих организациях / Н. С. Коршиков // Управление социально-экономическим развитием производственных систем: цели и задачи нового цикла в экономике возможностей: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Курский государственный университет, 28 ноября 2024 года. – Курск: Курский государственный университет, 2024. – С. 54-59. – EDN RQXIQR.

6. Коттер, Дж. П. Впереди перемен / Дж. П. Коттер ; пер. с англ. – Москва: Олимп-Бизнес, 2019. – 256 с. (Оригинальное название: Kotter, J.P. (1996). Leading Change).

7. Чуракова, Ю. «Вертолетный взгляд» [Электронный ресурс] / Ю. Чуракова // Uninsider. – URL: https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-helicopter-view/ (дата обращения: 08.11.2025).

8. Шейн, Э. Х. Организационная культура и лидерство / Э. Х. Шейн ; пер. с англ. – 4-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2018. – 352 с. (Оригинальное название: Schein, E.H. (2017). Organizational Culture and Leadership).

9. Teece, D. J. Dynamic capabilities and strategic management / D. J. Teece, G. Pisano, A. Shuen // Strategic Management Journal. – 1997. – Vol. 18. – No. 7. – P. 509-533.

10. Гапоненко, А. Л. Стратегическое управление / А. Л. Гапоненко, А. П. Панкрухин. – Москва: Омега-Л, 2021. – 472 с.

11. Senge, P. M. The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization / P. M. Senge. – Currency, 2022. – 464 p.

12. Denning, S. The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done / S. Denning. – HarperCollins Leadership, 2021. – 336 p.

13. Bassi, L. HR Analytics: What Do Data Tell Us About the Future of Work? / L. Bassi, D. McMurrer // Employment Relations Today. – 2021. – Vol. 48. – No. 2. – P. 25-34.

14. Kegan, R. Immunity to Change: How to Overcome It and Unlock the Potential in Yourself and Your Organization / R. Kegan, L. L. Lahey. – Harvard Business Review Press, 2021. – 352 p.

15. Deloitte. (2024). Thriving Beyond Boundaries: Human Performance in a Boundaryless World. Deloitte Insights. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends.html (дата обращения: 12.12.2025).

Strategic HR: Transforming the Human Resource Management Function from Operational to Strategic within a Five-Year Cycle

Korshikov N.S., Dmitriev A.G.
Moscow Financial and Industrial University Synergy, RANEPA

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article addresses the problem of transforming the human resources function from operational to strategic within the context of Russian business. The authors identify a lack of structured methodologies for such a transition, focused on long-term employer brand building. Based on an in-depth single case study analysis and the "action research" approach, a practical five-year phased transformation model is presented. The model places the formation of the company's mission and values as the foundation of the employer brand at its core. The results of each stage, along with key challenges and solutions, are described in detail. The main conclusion proposes and visualizes a tripartite interaction model involving project management (PMO), HR, and the Corporate Academy, proving the necessity of their synergy to achieve the company's strategic goals. The model has been tested in a large Russian company and offers executives a concrete plan for organizational change.

Keywords: Strategic HR, HR function transformation, employer brand, project management, mission and values, corporate culture, organizational change, five-year cycle, strategic management, corporate academy.

References

1. Voronko, V. R. (2023). Structuring project management in matrix organizational systems. Scientific Notes of NSUEM, (4), 25-28. EDN EBPCLW.
2. Egorenko, A. O. (2024). The concept of HR brand, its content and structure. In *Problems and trends in the development of management and marketing in the context of societal transformation: Proceedings of the All-Russian (with international participation) scientific-practical conference, Moscow, November 08, 2023* (pp. 71-76). Moscow: Moscow International University. EDN MXTPVE.
3. Zhekshenova, D. A., & Rudaeva, Yu. Ya. (2025). Formation of corporate culture as a tool of personnel policy. Economics and Business: Theory and Practice, (4/122), 147-151. DOI: 10.24412/2411-0450-2025-4-147-151. EDN MAOWJJ.
4. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2005). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action (2nd ed.). Moscow: Olymp-Business. (Original work published 1996).
5. Korshikov, N. S. (2024). Modern concepts and tools in organizational development and management in commercial organizations. In *Management of socio-economic development of production systems: goals and objectives of the new cycle in the opportunity economy: Proceedings of the International scientific-practical conference, Kursk State University, November 28, 2024* (pp. 54-59). Kursk: Kursk State University. EDN RQXIQR.
6. Kotter, J. P. (2019). Leading Change. Moscow: Olymp-Business. (Original work published 1996).
7. Churakova, Yu. (2025). "Helicopter view". Uninsider. Retrieved November 8, 2025, from https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-helicopter-view/
8. Schein, E. H. (2018). Organizational Culture and Leadership (4th ed.). St. Petersburg: Piter. (Original work published 2017).
9. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal, 18(7), 509-533.
10. Gaponenko, A. L., & Pankrukhin, A. P. (2021). Strategic management. Moscow: Omega-L.
11. Senge, P. M. (2022). The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization. Currency.
12. Denning, S. (2021). The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done. HarperCollins Leadership.
13. Bassi, L., & McMurrer, D. (2021). HR Analytics: What Do Data Tell Us About the Future of Work? Employment Relations Today, 48(2), 25-34.
14. Kegan, R., & Lahey, L. L. (2021). Immunity to Change: How to Overcome It and Unlock the Potential in Yourself and Your Organization. Harvard Business Review Press.
15. Deloitte. (2024). Thriving Beyond Boundaries: Human Performance in a Boundaryless World. Deloitte Insights. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends.html (дата обращения: 12.12.2025).

Персонализация маркетинговых стратегий в агромаркетинге

Крылова Людмила Вячеславовна
доктор экономических наук, профессор, проректор по учебно-методической работе, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского

Агромаркетинг под влиянием инновационных преобразований только усиливает интерес к теоретическим аспектам своего развития и ускоряет темпы научных исследований по поиску научных решений относительно развития фундаментальных и прикладных положений развития экономический дефиниции.
Определены роль персонализации и индивидуализации маркетинговых стратегий в развитии агромаркетинга, сформулированы тенденции развития инноваций по продвижению персонализации в сельском хозяйстве и агропромышленном комплексе, определены преимущества и недостатки использования цифрового маркетинга и контент-маркетинга при персонализации маркетинговых стратегий.
Агромаркетинг на фоне устойчивого развития экономики развивается под влиянием технологических, технических, экономических, цифровых, экологических, институциональных социальных инноваций и решений, что создает предпосылки для формирования нового направления научного исследования по оценке современного развития биотехнологий и искусственного интеллекта в агромаркетинге, что будет актуально для предприятий сельского хозяйства и агропромышленного комплекса с целью оптимизации бизнес-процессов, персонализации и индивидуализации в потребительском поведении, масштабируемости процессов маркетинговой деятельности и повышение эффективности производства и реализации агропродовольственной продукции.
Ключевые слова: маркетинг, индивидуализация, персонализация, маркетинговые стратегии, сельское хозяйство, агромаркетинг, масштабируемость, фермеры, маркетинговые стратегии.

Правительством Российской Федерации в 2022 г. утверждена Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, основная цель разработки и реализации которой заключается в обеспечении устойчивого и перспективного развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов России, направленной на снижение зависимости от импорта по ключевым позициям, укрепление продовольственной безопасности, открытие новых экспортных возможностей, эффективное управление и использование земель сельхозназначения, повышение их плодородия и проведение цифровой трансформации, адаптируясь к текущим внешнеполитическим и экономическим вызовам [1].

Российский агропромышленный комплекс имеет все необходимые предпосылки и преимущества в современном развитии на фоне глобализационных и трансформационных процессов [2, С. 66-71.].

Понятие сельскохозяйственного маркетинга объединяет в себе множество элементов. С одной стороны, это производство всего, что связано с сельским хозяйством: от самой продукции (зерна, овощей, фруктов и т.д.) до средств, необходимых для ее получения – сельскохозяйственной техники, удобрений, химикатов для защиты растений, а также кормов для животных. С другой стороны, маркетинговая составляющая фокусируется на логистике и продвижении этой продукции. Она охватывает все этапы, которые позволяют агропродукции добраться от фермера до конечного покупателя. Это включает в себя такие процессы, как сбор урожая, его последующее хранение, переработку (например, в муку или консервы) и, наконец, продажу [3, С. 3367-3380.].

Перед аграрным сектором России стоят важные экономические и экологические вызовы: климатические изменения, технологический разрыв между крупными холдингами и малыми хозяйствами, санкционное давление и рост спроса на устойчивую продукцию. Определенно традиционный агромаркетинг исчерпал себя и конкурентоспособность требует интеграции ключевых элементов: цифровых технологий (AgriTech), экологической ответственности (ESG) и адаптивной логистики, персонализации маркетинговых стратегий [4, С. 840-844.].

Для эффективного решения задач, специалистам необходимо формировать маркетинговую политику, опираясь на инновационные маркетинговые подходы. Эти подходы должны активно применяться в развитии «зеленой» экономики для реализации мер по устойчивому развитию страны. В рамках государственной политики, устойчивое развитие понимается как разумное и результативное взаимодействие экономических, социальных и экологических факторов. «Зеленая» экономика, в свою очередь, нацелена на всестороннее обеспечение баланса интересов всех участников на всех этапах реализации маркетинговой деятельности [5, С. 196-202.].

По итогам анализа совокупного состояния промышленного сектора Донецкой Народной Республики и динамики показателей его отраслевых сделаны выводы о том, что имеется наличие недостаточно устойчивой положительной тенденции. Сделанные выводы указывают на то, что территория Донбасса функционирует как сегмент единого экономического пространства, характеризующийся специфическим набором промышленных активов. В связи с этим, региональные стратегии промышленного развития должны предусматривать усиление интеграционных координационных механизмов на всех уровнях [6, С. 29-37.].

Основными предпосылками активного интереса к развитию агромаркетинга являются фундаментальные направления развития сельского хозяйства и агропромышленного комплекса Донецкой Народной Республики, а также направления устойчивого развития экономики в целом, что определяет дальнейшие

векторы научного исследования относительно персонализации маркетинговых стратегий в агромаркетинге.

Агромаркетинг под влиянием инновационных преобразований только усиливает интерес к теоретическим аспектам своего развития и ускоряет темпы научных исследований по поиску научных решений относительно развития фундаментальных и прикладных положений развития экономический дефиниции [7, С. 215-227.].

Актуальность проблемы обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса и агромаркетинга в российских регионах значительно возросла под влиянием таких факторов, как пандемия COVID-19 и санкционная политика западных стран. Это ставит задачу совершенствования современного управления экономикой в ряд первостепенных. Специфика развития маркетинговых стратегий и агромаркетинговых систем на фоне персонализации и индивидуализации и особенностей применения маркетинговых методов на рынке сельскохозяйственной продукции требуют переосмысления и формирования основных предложений по комплексу маркетинговых воздействий, дифференцированных по направлениям маркетинговой устойчивости и ее текущему состоянию, что формирует системный и целостный методологический подход к обеспечению устойчивости агропромышленного комплекса [8, С. 1178-1182.].

При определении роли персонализации и индивидуализации маркетинговых стратегий в развитии агромаркетинга выделим экономическую сущность данных экономических категорий на фоне новой парадигмы устойчивого развития экономики.

Текущая рыночная ситуация характеризуется появлением материальных предпосылок для создания персонализированных продуктов, ориентированных на конкретного клиента. Это обусловлено тенденцией к сужению рыночных сегментов и уменьшению емкости целевых рынков по мере увеличения общего объема предлагаемых товаров, работ и услуг. Следовательно, для современных компаний приоритетным становится индивидуальный подход к каждому потенциальному и реальному клиенту. Потребители активно выражают свои персональные предпочтения, что делает реальным не только производство и вывод на рынок стандартизированных качественных предложений, но и удовлетворение индивидуальных запросов. В условиях усиливающейся конкуренции, успешность в этом направлении требует превосходства над конкурентами при разработке персонализированных маркетинговых стратегий [9, С. 649-656.].

Персонализация маркетинговых стратегий в развитии агромаркетинга представляет собой комплексный подход к развитию агромаркетинга и агромаркетинговых отношений с конкретными сегментами потребителей на рынке сельскохозяйственного сырья, продукции и продовольствия, что позволяет учитывать персональные и индивидуальные потребности, предпочтения, пожелания, поведение отдельных клиентов. Трансформация персонализации маркетинговых стратегий в развитии агромаркетинга повышает уровень продовольственного обеспечения и продовольственной безопасности, повышает степень лояльности потребителей, улучшает конверсию и эффективность рекламных кампаний, что происходит под влиянием высокой степени адаптации к кризисам, сезонности, конкуренции, изменения спроса потребителей на фоне новых вызовов.

Результаты маркетинговых исследований указывают на тот факт, что цифровая интеграция маркетинговых подсистем оказывает важное стратегическое влияние на экономическую эффективность агропредприятий и персонализацию предложений для различных сегментов потребителей. Авторами Е.М. Азарян и А.Н. Германчук установлено, что переход от базовой автоматизации к полной экосистемной интеграции обеспечивает снижение стоимости привлечения клиента на 74,2%, рост конверсии в 5,4 раза и сокращение логистических потерь до 3,12% за счет смарт-контрактов с IoT-верификацией. Доказано, что скорость обмена данными вносит вклад в эффективность маркетинга в 3,7 раза выше, чем рекламный бюджет [10, С. 179-182.].

Инновационные тенденции в развитии информационных и цифровых технологий в агромаркетинге оказывают значительное влияние на повышение качества персонализации маркетинговых стратегий [11, С. 148-156.].

Сформулируем основные тенденции развития инноваций по продвижению персонализации в сельском хозяйстве и агропромышленном комплексе. Агромаркетинг и маркетинговые стратегии на фоне устойчивого развития экономики развиваются под влиянием технологических, технических, экономических, цифровых, экологических, институциональных, социальных инноваций и решений, характеристика которых представлена в таблице 1. Персонализация маркетинговых стратегий в агромаркетинге осуществляется с помощью применения и использования таких инноваций, как внедрение искусственного интеллекта, машинного обучения, блокчейн-технологий, больших баз данных, дополненную и виртуальную реальность, CRM системы и цифровые платформы управления персональными данными клиентов.

Таблица 1

Характеристика инноваций и инновационных решений формирования маркетинговых стратегий с учетом их персонализации

Инновации	Характеристика
Технологические инновации	Внедрение технологических инноваций в персонализацию маркетинговых стратегий позволяет трансформировать контент и маркетинговую политику аграрных предприятий, формировать персонализированные маркетинговые стратегии с учетом индивидуальных предпочтений, предложений, поведения, потребностей клиентов и потребителей.
Технические инновации	Технические решения при разработке персонализированных маркетинговых стратегий направлены на адаптацию маркетинговых стратегий и персонального контента клиента, что дает преимущества по повышению качества клиентских предложений, по развитию маркетинговых коммуникаций и опыта взаимодействия с клиентами различных сегментов, развитию взаимодействия с брендами с учетом индивидуальных особенностей клиентов и их поведения.
Экономические инновации	Экономические инновации предназначены для повышения эффективности внедрения инноваций с учетом рациональных экономических решений по улучшению качества обслуживания клиентов и персонализации клиентских программ в агропромышленной политике.
Цифровые инновации	Внедрение цифровых решений на фоне глобальной цифровизации экономики и агропромышленного комплекса дает преимущества в персонализации клиентских предложений и внедрение цифровых технологий формирует новую парадигму в развитии маркетинговых стратегий.
Экологические инновации	Экологические инновации в развитии маркетинговых стратегий направлены на повышение продовольственной безопасности и повышение уровня экологической безопасности.
Институциональные инновации	Государственные решения на федеральном и региональном уровне в развитии агропромышленного комплекса и сельского хозяйства формируют основу для поиска, разработки и внедрения институциональных инноваций, что дает стабильные предпосылки для реализации персонализированных маркетинговых стратегий в агромаркетинге.
Социальные инновации	Внедрение новых социальных подходов, методов, решений в процесс формирования и реализации персонализированных маркетинговых стратегий направлены на защиту индивидуальных и персональных интересов клиентов.

Обратим внимание на широкий интерес к биоэкономике на стыке сбалансированного развития сельского хозяйства и дальнейшее изучение перспектив и маркетинговых тенденций развития агромаркетинга [12, С. 144-150.].

Подчеркнем также актуальность дальнейшего изучения роли и перспектив развития нейротехнологий в деятельности предприятий сельского хозяйства [13, С. 155-161.].

Таким образом, агромаркетинг на фоне устойчивого развития экономики развивается под влиянием технологических, технических, экономических, цифровых, экологических, институциональных, социальных инноваций и решений, что создает предпосылки для формирования нового направления научного исследования по оценке современного развития биотехнологий и искусственного интеллекта в агромаркетинге, что будет актуально для предприятий сельского хозяйства и агропромышленного комплекса с целью оптимизации бизнес-процессов, персонализации и индивидуализации в потребительском поведении, масштабируемости процессов маркетинговой деятельности и повышение эффективности производства и реализации агропродовольственной продукции.

Научное переосмысление выделенных тенденций позволит достичь максимально выгодных позиций в деятельности предприятий сельского хозяйства и агропромышленного комплекса на фоне трансформации теоретических основ и научно-методологических базисов в развитии агромаркетинга.

Литература

1. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 сентября 2022 г. № 2567-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/fda/p8s312xvzbzgbnme51z16c4mmn5rnilp.pdf/

2. Чекмарев, П. А. Российский АПК: потенциал для развития есть / П. А. Чекмарев, Н. Быкова // Стандарты и качество. – 2021. – № 7. – С. 66-71. – EDN PWEXSR.

3. Кабаненко, М. Н. Особенности маркетинговой деятельности сельскохозяйственных предприятий / М. Н. Кабаненко, С. Н. Угримова, А. Е. Кабаненко // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 12. – С. 3367-3380. – DOI 10.18334/ce.14.12.111480. – EDN FOLGOF.

4. Виноградова, Т. Г. Стратегии агромаркетинга в условиях цифровой и экологической трансформации аграрного сектора России / Т. Г. Виноградова, Д. Я. Магомедмирзоева, Я. И. Семилетова, Т. Ю. Кораблева // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 11(184). – С. 840-844. – DOI 10.34925/EIP.2025.184.11.149. – EDN KFJCZV.

5. Крылова, Л. В. Маркетинговые технологии в развитии зеленой экономики как основа устойчивого развития страны / Л. В. Крылова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 5, № 9(150). – С. 196-202. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.09.05.021. – EDN XPIXMG.

6. Балашова, Р. И. Перспективы экономики промышленности Донецкого региона / Р. И. Балашова, Т. Л. Иванова, В. Ю. Балашов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2023. – № 8(154). – С. 29-37. – DOI 10.26726/1812-7096-2023-8-29-37. – EDN VCJOQZ.

7. Крылова, Л. В. Тенденции и факторы формирования агромаркетинговых систем в современных условиях / Л. В. Крылова // ЦИТИСЭ. – 2021. – № 4(30). – С. 215-227. – DOI 10.15350/2409-7616.2021.4.22. – EDN PLTUTA.

8. Самаева, Е. В. Агромаркетинг: теория и практика / Е. В. Самаева, Э. В. Эрдниева, Б. Э. Эвиева [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 8(145). – С. 1178-1182. – DOI 10.34925/EIP.2022.145.8.244. – EDN WOCUDZ.

9. Козориз, А. В. Проблема персонализации в маркетинговых решениях современных компаний: роль чат-ботов / А. В. Козориз // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Том 9. – № 10А. – С. 649-656. – DOI: 10.34670/AR.2020.91.10.073.

10. Азарян, Е. М. Экосистемный подход к агромаркетингу в условиях цифровой трансформации аграрного сектора / Е. М. Азарян, А. Н. Германчук // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2026. – № 2. – С. 179-182. – DOI 10.31442/0235-2494-2026-0-2-179-182. – EDN IPMFKR.

11. Крылова, Л. В. Информационные и цифровые технологии в агромаркетинге / Л. В. Крылова // Торговля и рынок. – 2021. – № 1(57). – С. 148-156. – EDN JGBMOT.

12. Азарян, Е. М. Биоэкономика на стыке сбалансированного развития сельского хозяйства: перспективы и маркетинговые тенденции / Е. М. Азарян // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 3, № 2(167). – С. 144-150. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.03.017. – EDN ABQRJT.

13. Азарян, Е. М. Нейротехнологии в развитии предприятий сельского хозяйства / Е. М. Азарян // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 7, № 1(166). – С. 155-161. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.07.017. – EDN IVVIJU.

Personalization of marketing strategies in agromarketing

Krylova Ly.V.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Agromarketing, under the influence of innovative transformations, only increases interest in the theoretical aspects of its development and accelerates the pace of scientific research to find scientific solutions for the development of fundamental and applied provisions of the development of economic definitions.

The role of personalization and individualization of marketing strategies in the development of agromarketing is determined, trends in the development of innovations to promote personalization in agriculture and the agro-industrial complex are formulated, the advantages and disadvantages of using digital marketing and content marketing in the personalization of marketing strategies are identified.

Agromarketing, against the background of sustainable economic development, is developing under the influence of technological, technical, economic, digital, environmental, and institutional social innovations and solutions, which creates prerequisites for the formation of a new direction of scientific research to assess the modern development of biotechnologies and artificial intelligence in agromarketing, which will be relevant for agricultural and agro-industrial enterprises in order to optimize business processes.processes, personalization and individualization in consumer behavior, the scalability of marketing processes and the improvement of the efficiency of production and sale of agri-food products.

Keywords: marketing, individualization, personalization, marketing strategies, agriculture, agromarketing, scalability, farmers, marketing strategies.

References

1. Strategy for the Development of the Agro-Industrial and Fisheries Complexes of the Russian Federation through 2030: approved by Order of the Government of the Russian Federation dated September 8, 2022 No. 2567-r [Electronic resource]. – Open access mode: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/fda/p8s312xvzbzgbnme51z16c4mmn5rnilp.pdf/

2. Chekmarev, P. A. Russian agro-industrial complex: there is potential for development / P. A. Chekmarev, N. Bykova // Standards and Quality. – 2021. – No. 7. – pp. 66-71. – EDN PWEXSR.

3. Kabanenko, M. N. Features of marketing activities of agricultural enterprises / M. N. Kabanenko, S. N. Ugrimov, A. E. Kabanenko // Creative Economy. - 2020. - Vol. 14, No. 12. - Pp. 3367-3380. - DOI 10.18334/ce.14.12.111480. - EDN FOLGOF.

4. Vinogradova, T. G. Agromarketing strategies in the context of digital and environmental transformation of the Russian agricultural sector / T. G. Vinogradova, D. Ya. Magomedmirzoeva, Ya. I. Semiletova, T. Yu. Korableva // Economy and entrepreneurship. - 2025. - No. 11 (184). - Pp. 840-844. – DOI 10.34925/EIP.2025.184.11.149. – EDN KFJCZV.

5. Krylova, L. V. Marketing technologies in the development of a green economy as the basis for sustainable development of the country / L. V. Krylova // Economy and management: problems, solutions. – 2024. – Vol. 5, No. 9(150). – Pp. 196-202. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.09.05.021. – EDN XPIXMG.

6. Balashova, R. I. Prospects for the industrial economy of the Donetsk region / R. I. Balashova, T. L. Ivanova, V. Yu. Balashov // Regional problems of economic transformation. – 2023. – No. 8(154). – P. 29-37. – DOI 10.26726/1812-7096-2023-8-29-37. – EDN VCJOQZ.

7. Krylova, L. V. Trends and factors in the formation of agromarketing systems in modern conditions / L. V. Krylova // CITISE. – 2021. – No. 4(30). – P. 215-227. – DOI 10.15350/2409-7616.2021.4.22. – EDN PLTUTA.

8. Samaeva, E. V. Agromarketing: Theory and Practice / E. V. Samaeva, E. V. Erdnieva, B. E. Evieva [et al.] // Economy and Entrepreneurship. - 2022. - No. 8 (145). - P. 1178-1182. - DOI 10.34925 / EIP.2022.145.8.244. - EDN WOCUDZ.

9. Kozoriz, A. V. The Problem of Personalization in Marketing Decisions of Modern Companies: The Role of Chatbots / A. V. Kozoriz // Economy: Yesterday, Today, Tomorrow. - 2019. - Vol. 9. - No. 10A. - P. 649-656. – DOI: 10.34670/AR.2020.91.10.073.

10. Azaryan, E. M. Ecosystem approach to agricultural marketing in the context of digital transformation of the agricultural sector / E. M. Azaryan, A. N. Germanchuk // Economy of agricultural and processing enterprises. – 2026. – No. 2. – P. 179-182. – DOI 10.31442/0235-2494-2026-0-2-179-182. – EDN IPMFKR.

11. Krylova, L. V. Information and digital technologies in agricultural marketing / L. V. Krylova // Trade and market. – 2021. – No. 1(57). – P. 148-156. – EDN JGBMOT.

12. Azaryan, E. M. Bioeconomics at the Crossroads of Balanced Development of Agriculture: Prospects and Marketing Trends / E. M. Azaryan // Economy and Management: Problems, Solutions. – 2026. – Vol. 3, No. 2(167). – P. 144-150. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.03.017. – EDN ABQRJT.

Системное развитие и наращивание цифровых компетенций организации для создания инновационной продукции

Назюта Сергей Викторович
кандидат экономических наук, первый проректор — проректор по экономической деятельности, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (РУДН), nazyuta_sv@pfur.ru,

Шиболденков Владимир Александрович
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, vshiboldenkov@bmstu.ru,

Чурсин Александр Александрович
доктор экономических наук, профессор, профессор-консультант кафедры прикладной экономики, Высшая школа управления, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (РУДН), cursina-leksandr76@gmail.com,

Таржманова Рыста Шынболатовна
доцент кафедры прикладной экономики, Высшая школа управления, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы (РУДН), tarzhmanova-r@rudn.ru

В статье исследуется проблема системного развития компетенций наукоемких организаций как ключевого фактора создания конкурентоспособной инновационной продукции в условиях цифровой трансформации промышленности. Авторы обосновывают, что в современной экономической парадигме именно уникальные сочетания знаний, навыков и технологических возможностей определяют способность предприятия к генерации результатов интеллектуальной деятельности, обладающих высоким рыночным потенциалом. Научная новизна данной работы заключается в оригинальном наборе взаимосвязанных экономико-математических моделей, позволяющих осуществлять комплексное управление компетенциями и активами интеллектуальной собственности. Эта система объединяет процедуры количественной оценки ключевых компетенций (с помощью индекса EK), диагностики потенциала проекта (IPP), а также методы многокритериального отбора проектов и расчета их стоимости с поправкой на риск (rNPV), основанные на Сводном индексе конкурентоспособности (CCI). Предложенный инструментарий позволяет преодолеть субъективизм экспертных оценок и обеспечить объективную верификацию решений на ранних стадиях жизненного цикла разработок. Особое внимание уделяется концепции «заводов будущего» как высшей формы интеграции цифровых технологий и человеческого капитала. Авторы показывают, что формирование центров компетенций и виртуальных научно-производственных структур создает основу для эффективного трансфера знаний и минимизации дублирования ресурсов. Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанных моделей для формирования портфелей интеллектуальной собственности и выбора стратегий опережающего развития. В заключение делается вывод о том, что синергетический эффект от согласованного управления компетенциями и интеллектуальными активами обеспечивает устойчивое наращивание добавленной стоимости и укрепление технологического суверенитета предприятий в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: ключевые компетенции, результаты интеллектуальной деятельности (РИД), объекты интеллектуальной собственности (ОИС), цифровая трансформация, экономико-математическое моделирование, опережающее развитие, инновационная продукция, центры компетенций, «заводы будущего», управление знаниями.

Introduction

The current stage of economic development is characterized by a fundamental shift in the structure of value creation. According to the HSE Institute for Statistical Research and Knowledge Economics [1], the contribution of the information and communication technology (ICT) sector to Russia's GDP in 2024 reached 3.9%, an increase of 0.3 percentage points over the year, and the volume of goods and services produced exceeded 7.2 trillion rubles. The ICT sector is steadily ahead of agriculture, healthcare, education and the chemical industry in this indicator, establishing itself as one of the key drivers of the country's innovative development. The level of innovation activity in this sector has peaked over the entire observation period at 17.8%, while the share of innovative goods and services has increased by 8.5 percentage points over the past five years.

However, positive macroeconomic dynamics are combined with serious structural problems at the micro level. Research shows that only 35% of digital transformation initiatives achieve their goals [2,3]. Global spending on digital transformation, which will reach almost 4 trillion dollars by 2027 with an annual growth rate of 16.2%, often does not bring the expected returns [4]. According to KPMG, 74% of organizations report that their AI initiatives create measurable business value, but only 24% can scale AI and achieve ROI across multiple use cases [5].

The key barrier is the lack of competencies. McKinsey records that 87% of organizations either already face a skills shortage or expect it in the next five years [6]. At the same time, 75% of employees need retraining, but only 35% receive adequate training [7]. In the Russian context, the situation is aggravated by the need to achieve technological sovereignty: according to the strategic directions of the Ministry of Industry and Trade, by 2030 it is planned to provide 80% of enterprises using digital modeling and "digital twins" technologies, and to increase the share using the industrial Internet of Things to 95% [8]. These challenges are becoming critically important for knowledge-intensive industries. It is here that technologies are created that determine the country's competitiveness on the world stage. However, Gartner research shows that by 2027, 75% of hiring processes will include AI proficiency testing, and by 2026, half of companies will introduce a "non-AI assessment" to identify candidates with retained critical thinking skills [9]. This means that the problem of competencies goes far beyond the HR function and becomes a factor in the strategic survival of the business.

Consequently, a key contradiction is revealed: the growing need for organizations to invest in the creation of innovative products based on advanced intellectual property (IP) assets is not matched by adequate management mechanisms for these investments, on the other hand, existing approaches to competence management do not allow quantifying their contribution to the final cost of the product and reasonably choosing priority areas of R&D. Technological re-equipment without the appropriate development of human capital and organizational abilities does not guarantee success. As emphasized in studies on corporate training, "value is created not by the tool itself, but by the method of its integration into business processes"; consequently, the strategic advantage lies with those who cultivate learnability rather than mastering a specific set of tools [10].

The problem of the research is the lack of systematic economic and mathematical tools that link the level of development of an organization's competencies with the effectiveness of creating and commercializing intellectual property objects (IPOs) in the context of digital transformation and resource constraints.

The hypothesis of the study is as follows: the systematic development and build–up of digital competencies of an organization, considered as a controlled process integrated into a single digital circuit for creating innovative products, allows achieving a synergetic effect, expressed in increasing the scientific and technical level and

economic efficiency of the developed IPOs. The application of the proposed set of economic and mathematical models (assessment of key competencies, multi-criteria project selection and integrated potential diagnostics) ensures informed decision-making on the management of the RID portfolio, minimizing investment risks and accelerating the transition to high-tech flexible production systems of a new generation.

This research aims to develop theoretical frameworks and practical economic-mathematical tools for the systematic cultivation and advancement of digital competencies within knowledge-based organizations. The objective is to enable the creation of competitive intellectual property and support the execution of a proactive development strategy. To accomplish this aim, the study addresses the following tasks:

– analyzing current approaches to classifying organizational competencies (differentiating between personal, functional unit, strategic, and key competencies) and defining their contribution to the development of innovative products in the context of contemporary challenges posed by economic digitalization;

– to explore the evolution of production systems and substantiate the concept of "factories of the future" as a target for the development of high-tech enterprises integrating advanced digital technologies and human capital;

– to develop an economic and mathematical model for quantifying the level of an organization's key competence (EK index), considering the multiplicity of characteristics and the risks of their loss;

– to propose a multi-criteria model for choosing the optimal IPO project based on pareto optimization and considering technical, economic and time parameters, as well as the level of risk;

– to develop a methodology for the integrated assessment of project potential (IPP) and the composite competitiveness index (CCI) for managing the intellectual property portfolio in conditions of limited resources.

– to substantiate the effectiveness of the use of competence centers and virtual research and production structures for knowledge transfer and minimizing duplication of resources.

The research methodology is grounded in the foundational principles of innovation theory, the theory of knowledge and competence management, the tenets of industrial economics, and the theory of intellectual property. The paper uses methods of system analysis, economic and mathematical modeling, multi-criteria optimization, probability theory and mathematical statistics, as well as methods of expert assessments and comparative analysis. The theoretical foundation of this work comprises the scientific contributions of both domestic and international scholars in the domains of competence management, intellectual property performance assessment, and the digital transformation of production systems. The practical value of the research resides in its applicability within high-tech enterprises. The proposed models and techniques can be employed to substantiate investment decisions, construct optimal IP portfolios, assess the performance of competence centers, and select strategies for advanced development amidst the ongoing digital transformation of industry.

Theoretical aspects of competence management in innovation activities

For the dynamic development of innovation activities, the organization must focus on two key areas:

1. Generation and implementation of innovations focused on the production of competitive high-tech products [11]. This implies not only the development of breakthrough technical and technological concepts, but also continuous improvement of production and logistics processes and increased effectiveness of marketing strategies [12,13].

2. Formation of access to an innovative environment based on information and communication technologies and artificial intelligence. This implies working with large amounts of data (Big Data) and their rational development using AI for effective management decision-making on the development of innovative products and their means of production [14,15,16].

To solve these problems, it is necessary not only to develop the competencies of employees [17] and develop measures to stimulate them, but also to build a clear classification of competencies at the organizational level [18,19]. Within the framework of the proposed approach, the following types of competencies are distinguished (Table 1).

Table 1

Classification of competencies at the organizational level

Type of competencies	Characteristic
Individual competencies	These are the knowledge, skills, and personality characteristics of specific employees.
Functional competencies	They characterize the relationship between the company's competitive priorities and strengths within a specific functional area. It is within this area that innovative solutions are being formed.
Strategic competencies	They reflect the company's ability to adapt its strategy to changes in the external environment, of which the innovation environment is also a part
Key competencies	They occupy the highest position in this hierarchy. It is a unique, hard-to-imitate combination of resources, knowledge, and skills that: – provides a significant increase in the added economic value of the final product; – it underlies the organization and management of all other competencies and abilities of the company; – creates the basis for entering new markets.

Source: compiled by the authors

That is why the creation of intellectual property objects, and all innovative activities of a company should be carried out in accordance with its core competence [20,21]. This allows us to concentrate resources on areas where the company has the greatest advantage and ensure maximum synergy effect [22]. The greatest economic effect is achieved when the company follows the path of advanced development (proactive creation of new markets and technologies) by building competencies, creating innovative products and means of production [23,24].

The evolution of production systems: from automation to "factories of the future"

Currently [25], the production systems shown in Figure 1 can use advanced solutions such as 3D printing, additive technologies, as well as robotic systems and autonomous transport [26,27,28]. These elements make it possible to significantly automate production, minimize the human factor and ensure mass personalization of products in response to consumer requests. A critical role is played by logistics and resource provision that are seamlessly integrated with production workflows via advanced digital technologies, thereby expediting the delivery of materials and components to the manufacturing stage [29,30].

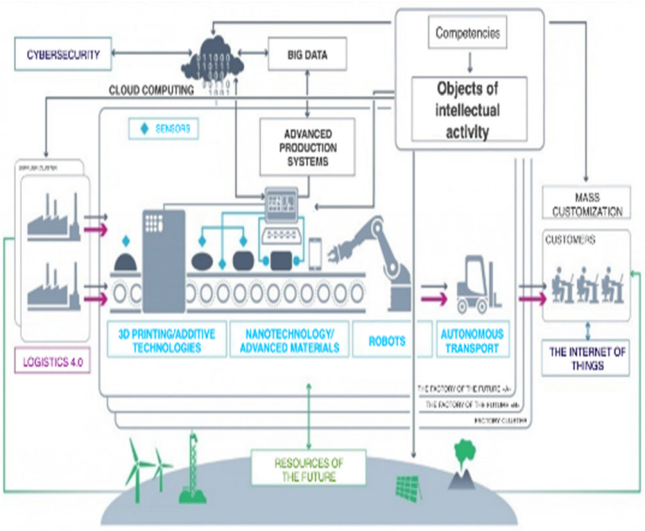


Figure 1 – Objects of modern production, the creation of which is possible as a result of the formation of objects of intellectual activity
Source: compiled by the author

Further development of these technologies leads to the formation of high-tech flexible production systems of a new generation. These are industries where processes are fully or maximally automated and robotic, up to the introduction of autonomous control systems [31,32]. Such systems independently or with minimal staff involvement make decisions about the types and volumes of products based on an analysis of demand and production capacity, and also allow for prompt changes to the design and construction of products [33,34,35].

The culmination of this evolution should be the creation of "factories of the future" [36,37]. Such plants, in our opinion, will be:

1. Receive information from the global information space and other sources.
2. Process it uses information and communication technologies and artificial intelligence methods.
3. To determine the prospective needs of society in the products that they can produce.
4. Create paperless design and technological documentation.
5. To carry out production based on reprogramming the means of production or the introduction of additional facilities that ensure production and sale on the market of developed innovative products (as a rule, radically new ones).
6. Independently determine the market segments for its implementation.

The creation of such plants is inextricably linked with the development and practical application of highly innovative intellectual property. This makes the assessment of their effectiveness one of the most important areas of modern research.

Methodology for assessing RID competencies and effectiveness

The overall competencies of the organization cover the entire product lifecycle. As practical research shows, during the implementation of R&D projects or production modernization, R&D systems appear, the scientific and technical level and cost of which are higher, the higher the competencies at all levels and the more unique the technological competencies the organization possesses [38,39].

At the same time, the competitiveness of products and organizations producing them is becoming crucial for the national economy and the country's sustainability as a market player on the world stage. However, projects to create highly competitive products based on radically new RID and unique technologies implemented in high-tech industries require enormous financial resources for their implementation [40]. At the same time, the question arises of increasing the economic efficiency of using competencies and their transfer to the finished product.

From the perspective of economic efficiency, the process of establishing competence transfer mechanisms and creating specialized competence centers is particularly significant. These centers effectively merge production assets with the requisite expertise for their utilization [41]. Such a structure enables the agile assembly of the scientific and production framework for new projects from modular components, thereby minimizing resource fragmentation across redundant departments.

Organizationally, this need not be limited to a single organization. Temporary research and production structures (virtual enterprises) are widely used in world practice, attracting only recognized leaders [42,43] within the framework of a contract, outsourcing and other legal mechanisms.

One of the most important functions of competence centers is to evaluate the effectiveness of the competencies being formed, which can be performed in terms of the technical and cost characteristics achieved because of their use of products developed on the competence database. At the early stages of the formation of the technical and economic appearance of promising high-tech technology (RID), the most effective way to build such an assessment is to use economic and mathematical modeling methods that eliminate the subjective factor inherent in expert assessment and thereby obtain the most objective estimates.

Based on the theoretical provisions outlined in the works [44,45], it can be stated that the key competencies of the organization can be quantified. The procedure for such an assessment is to calculate an integral indicator – the key competence Index (EK). This index aggregates a variety of competence characteristics, each of which is quantified. The subsequent ranking of competencies is carried out by comparing the calculated EK values for them.

The formalized calculation of the EK index is performed according to formula (1), which considers both the significance of individual parameters and the risks associated with a possible loss of competence:

$EK = \sum_{i=1}^{N}(w_i * M_i * l_i)$, (1)

где N – the number of analyzed parameters (characteristics) of competence (for example, the qualifications of the team, the level of technology, infrastructure development);

w_i – the weighting coefficient of the ith parameter, reflecting its contribution to the overall estimate (with $\sum_{i=1}^{N} w_i = 1$);

l_i – the score of the ith parameter on the scale of the authors [0;1];

M_i – the stability coefficient indicating the degree of protection of the parameter from the risk of reduction or loss (the value is also in the range [0;1]).

The final value of the EK index is in the range from 0 to 1. A value close to one indicates that the organization has a unique competence, which is the basis for creating breakthrough high-tech technologies.

In the work of the authors [46], a model of the economic efficiency of using advanced RID to create fundamentally new products and services was developed. At the same time, the effectiveness of the implementation of RID is largely determined by the level of development of competencies accumulated in industry organizations. The use of economic and mathematical modeling methods opens opportunities for substantiating optimal development trajectories of high-tech industrial sectors, as well as for choosing the most effective forms of international partnership within the framework of large scientific and production projects.

The objectives of an organization's economic advancement necessitate both the generation of new intellectual assets and the enhanced utilization of existing ones. The practical application of these assets is what ultimately enables effective commercial operations. In this regard, the necessary competence of an organization striving for the successful conduct of commercial activities is the ability to effectively use the available results of intellectual activity in a complex. Using economic and mathematical modeling, we propose a method for assessing the competencies of an organization in the field of integrated use of intellectual property results for commercial purposes. At the same time, we will assume that the organization has established target indicators for the use of intellectual property results in commercial activities.

To achieve the target indicators of an organization's commercial activity related to the use of intellectual property results, it is necessary to plan and implement various technical and organizational measures related, for example, to the development of competitive products based on intellectual property results. The effectiveness of the planned measures for the commercialization of RID is influenced by a variety of internal and external factors that can significantly change the expected effect. In practice, such measures are not implemented in isolation, but within the framework of holistic programs that combine diverse organizational and technical tasks. Therefore, the object of evaluation should not be a single initiative, but the whole set of interrelated actions within the framework of a complex aimed at involving RID in commercial turnover. This requires the use of specialized predictive models that can consider the synergy from the implementation of the entire range of measures.

Based on the above, it is proposed to improve the economic tools for creating intellectual property objects as a basis for the advanced development of knowledge-intensive organizations. This requires a unified economic and mathematical model that links engineering solutions with legal protection, technological feasibility, and potential market capitalization of knowledge.; Such a model should support

the selection of R&D trajectories, take into account the patent landscape, scale effects and cost structure, ensure risk and lifecycle management of the IPO portfolio, and rely on the validation of key hypotheses through pilots and industry benchmarks.

The proposed model is built as a continuous digital circuit covering the full lifecycle of the solutions being created – from the study of initial information and the formation of technical and economic characteristics of future IPOs to the development of design and technological documentation, the selection of optimal options based on the results of production, infrastructure and resource qualification assessment, preparation and organization of production, and then commercialization of a new product on target markets. Markets [46]. Meaningfully, this logic integrates R&D and R&D into a single decision-making system, where at each transition there is a consistent set of models and selection rules.

The economic and mathematical core of the model is based on multi-criteria optimization and probabilistic-dynamic description of the life cycle. At the stage of choosing the technical and economic appearance of the IPOS, a multi-criteria task is being solved.

Let X be the set of acceptable alternatives (projects, technologies). Let's define a vector criterion f(x) for each alternative x∈X:

$$f(x) = \begin{pmatrix} f_1(x) \\ f_2(x) \\ f_3(x) \\ f_4(x) \\ f_5(x) \\ f_6(x) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} E[NPV_{\frac{DCF}{RO}}](x) \\ Risk_{novelty}(x) \\ Feasibility_{Technology}(x) \\ C_{NIR}(x) \\ C_{OKR}(x) \\ T(x) \end{pmatrix}, (2)$$

where $f_1(x) = E[NPV_{\frac{DCF}{RO}}](x)$ – is the expected net present value (maximize), $f_2(x) = -Risk_{novelty}(x)$ – is the negative value of novelty risk (maximize = minimize risk), $f_3(x) = Feasibility_{Technology}(x)$ – assessment of technological feasibility (maximize), $f_4(x) = -C_{NIR}(x)$ – negative research costs (maximize = minimize costs), $f_5(x) = -C_{OKR}(x)$ – negative development costs (maximize = minimize costs), $f_6(x) = -T(x)$ – negative implementation time (maximize = minimize time).

It is necessary to find Pareto optimal alternatives:

$$P = \{x * \in X \mid \nexists x \in X: \boldsymbol{f}(x) \geq \boldsymbol{f}(x*) \text{ и } \boldsymbol{f}(x) \neq \boldsymbol{f}(x*)\}, (3)$$

where $f(x) \geq f(x*)$ means that each component $f_i(x)$ is not less than the corresponding $f_i(x*)$ (considering the direction of optimization).

Target selection function:

$$\max_{x \in P}(rNPV(x)) = \max_{x \in P}(E[NPV](x) - \lambda \cdot \sigma(NPV)(x)), (4)$$

where $E[NPV](x)$ is the mathematical expectation of NPV of the project x, $\sigma(NPV)(x)$ is the standard deviation of NPV (risk measure), λ is the risk coefficient.

Choosing the optimal option:

$$x** = argx \in Pmax(E[NPV](x) - \lambda \cdot \sigma(NPV)(x)) \text{ при условиях: } T(x) \leq Tmax, Rk(x) \leq Rk, max, (5)$$

where x** is the final optimal alternative.

The technical and economic capabilities of the organization are described by the TRL/MRL readiness levels, supplemented by indicators of the maturity of development processes, knowledge management and engineering automation [47].

For a formalized description of the economic potential of an organization and its relationship to various factors of production, a modified production function can be used. Unlike the classical model, it includes not only physical and human capital, but also knowledge capital. In a formalized form, the dependency looks like this:

$$Y = A * K^{\alpha} * H^{\beta} * I^{\gamma}, (6)$$

where:

Y is the result of production (the added value of innovative products);

A – overall productivity factor (level of technology, digitalization, and management);

K is the amount of physical capital involved (cost of equipment, production facilities);

H – the amount of human capital (competencies and knowledge of staff);

I – the value of intangible assets (patents, know-how, software);

α,β,γ are the elasticity coefficients showing the sensitivity of the release to changes in the corresponding factor.

The effectiveness relative to the best practice is estimated by the DEA method using the coefficient θ ∈ (0.1], and dynamic abilities are parameterized by the rate of reengineering $\lambda_{re}$and the adaptability of the portfolio μ_{adapt}. The cost of delay is defined as CoD = dV/dt, and personnel and production training are accounted for through unit cost reduction curves.

To manage the project portfolio, it is advisable to introduce a quantitative metric of the organization's readiness to create breakthrough IPOs. Creating high–tech IPOs capable of taking leading positions in target markets is a task of increased complexity. It is even more difficult to deploy their production and related products, since the instrumentation, tooling and equipment must at least match, and often exceed, the level of the products themselves.

Considering these requirements, it is advisable to introduce a quantitative assessment of the organization's readiness for release operations in the project portfolio management logic in order to compare initiatives by risk, resource intensity and expected effect. At the same time, the available research only partially covers the process of forming highly competitive IPOs that ensure technological independence and long-term market stability.

It is recommended to build the process in such a way that the order portfolio for the IPOS is saturated with high-tech developments with breakthrough characteristics, functionality and target cost sufficient for confident leadership in global markets. A verifiable assessment of competencies, personnel, and organizational structure is required, as well as the practical applicability of previously and currently used design tools, including software packages, digital technologies, and AI. The result should be a quantitative metric of readiness to design breakthrough IPOs and regulations for managing their portfolio, linked to maturity stages, KPIs in terms of timing, quality and cost, as well as procedures for benchmarking and scaling successful solutions.

Then the integral estimate of the project potential (IPP) is given by a linear weighted sum model of the components:

$$\text{IPP} = \alpha\,\text{TG} + \beta\,\text{KP} + \gamma\,\text{OV}, \alpha + \beta + \gamma = 1, (7)$$

where TG is technical and technological readiness, KP is human potential and competencies, OV is organizational capabilities and infrastructure. α, β, γ are the weighting coefficients reflecting the importance of each component for strategic goals (α + β + γ = 1).

Each component is aggregated from indicators measured on a simple scale (for example, 0-10) and normalized to [0;1]. It is reasonable for TG to take into account the level of technology availability (TRL), the availability of critical software and AI tools, access to patent and scientific databases; for KP, the motivation of researchers, experience in creating IPOs and digital skills; for OS, the maturity of the project office and risk and communication management processes, as well as the R&D budget. The sources are internal audit of IT and processes, technological monitoring, surveys and certification results, analysis of management and financial statements.

It is convenient to describe the forecast of development performance (for example, the expected number or cost of the created OIS) with an extended production function of knowledge:

$$R = A \cdot F^{a} \cdot L^{b} \cdot K^{c} \cdot M^{d}, (8)$$

where R is the target result, A is the overall productivity factor (organizational efficiency, level of digitalization and AI), F is R&D financing, L is the workforce of researchers, K is accumulated

knowledge and competencies (patent pool, know–how), M is the level of staff motivation. Elasticity indicators a, b, c, d are evaluated based on organization or industry data; M can be based on standardized survey and HR metrics; A is calibrated based on retrospective data or comparison.

The valuation of individual initiatives is based on a simplified revenue approach:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T} \frac{CFt}{(1+r)^t} - C0, (9)$$

where CFt is the projected cash flows from commercialization (royalties, licenses), r is the discount rate with a premium for technological novelty and market risks, and C0 is the cost of development, legal protection, and market launch. Interval scenarios and stress checks of the CFt and r parameters are useful for increased uncertainty.

The practical application of the models is built as a continuous management cycle: a pool of ideas is formed from monitoring technological trends, which is primarily filtered by the TG indicator; for selected initiatives, the IPP and NPV are calculated, after which decisions are made to include in the portfolio and consolidate resources F and L according to the production function; during execution, indicators are reviewed, and plans are adapted when changing the initial assumptions. The center for methodological and analytical support is the project office, which organizes data collection, calibration of weights and elasticities, calculation of metrics and preparation of management reports.

Collectively, the IPP provides a diagnosis of organizational readiness, the R function provides the basis for planning and evaluating the return on resources, and the NPV provides a financial criterion for selection and prioritization. This allows us to move from qualitative concepts to quantitative management of the IPO portfolio.

The model of technical and economic assessment of the competitiveness of intellectual property objects (patents, software, industrial design, know-how) yields two numerical indicators and one management verdict: a composite competitiveness index CCI on a scale from 0 to 100, a risk adjusted net present value rNPV and a recommendation in terms of "go, iterate or stop".

The assessment is based on five meaningful blocks with weights that collectively reflect technological superiority, legal prospects, market potential, economics, and readiness for execution (Table 2) [48,49].

Table 2

Composite model for assessing the competitiveness of the IPOs

Block	Weight	Key Parameters
Technological	20%	Degree of novelty, technical advantage, TRL
Legal	25%	Protectability, strength of the patent claim, risk of FTO (freedom of action)
The market	30%	Strength of demand, Market size (TAM/SAM), Competitive environment
Economic	15%	Unit economy (margin/royalties), CAPEX/OPEX, payback period
Execution	10%	Availability of sales channels, partners, and a roadmap

Source: compiled by the authors

The assessment scale within each block is five-point and uniform. A zero score means no evidence or critical risk; one means weak signs and untested hypotheses; two means below average; three means average, with basic evidence; four means above average, with significant evidence; five means leadership level with clear and verifiable evidence.

The rNPV financial component is calculated over a five-year horizon in three revenue scenarios – pessimistic, baseline, and optimistic. For patents and licenses, revenue is defined as the royalty rate on the licensee's target revenue or as the sum of minimum payments; for software, as the product of price and volume; for know–how, as a combination of a lump sum payment and royalties. The probability of success p in the range from 0 to 1 and the discount rate r corresponding to the cost of capital are estimated.

Risk-adjusted net present value is calculated using the formula:

$$rNPV = \sum_{t=1}^{T} \frac{pCFt}{(1+r)^t} - I_0, (10)$$

where

p – the probability of technical and market success of the project, 0≤p≤1;

r – the discount rate reflecting the cost of capital and the risk premium associated with technological novelty and uncertainty of market prospects;

I_0 – initial investments (development costs, legal protection and market launch);

T – the planning horizon (5 years).

For the purposes of comparative analysis and subsequent integration into the composite index, rNPV values are normalized across the project portfolio:

$$rNPV_{norm} = 100 * \frac{rNPV - rNPV_{min}}{rNPV_{max} - rNPV_{min}}, (11)$$

where $rNPV_{min}$and $rNPV_{max}$ are the minimum and maximum rNPV values in the project portfolio under consideration.

In the case of an evaluation of a single project (outside the portfolio), normalization is carried out by setting reference values:

– $rNPV = 0$ is taken as 0 points;

– the target value of $rNPV^*$ (determined by the strategic guidelines of the organization) is taken as 100 points.

The CCI composite index is proposed for an integrated assessment of the competitiveness of the IPO, considering not only financial, but also qualitative parameters (technological, legal, market). The index is calculated in two stages.

Stage 1. Calculation of the S point index.

For each IPO, an expert assessment is performed on five key parameter blocks with weighting coefficients reflecting their significance (the sum of the weights is 1). Each parameter is evaluated on a five–point scale (from 0 to 5), where:

0 points - lack of confirmation or critical risk;

1 point – weak signs, untested hypotheses;

2 points – the level is below average;

3 points – average level, basic confirmations;

4 points – above average level, significant evidence;

5 points – leadership level, clear verifiable evidence.

The S score index is calculated as a weighted sum of the scores for all parameters:

$$S = \sum_{i=1}^{n} w_i * b_i, (12)$$

where where w_i is the weighting factor of the ith parameter, b_i is the score for the ith parameter, and n is the total number of parameters.

To bring the score index to a single scale $[0; 100]$, it is normalized:

$$S_{norm} = 20 * S, (13)$$

Stage 2. Calculation of the CCI composite index.

The final composite competitiveness index is calculated as the weighted sum of the normalized scoring index and the normalized risk-adjusted net present value.:

$$CCI = 0{,}6 * S_{norm} + 0{,}4 * rNPV_{norm}, (14)$$

The choice of weighting coefficients (0.6 for qualitative assessment and 0.4 for financial assessment) is determined by the priority of technological and market viability of the project in the early stages, when financial forecasts have a high degree of uncertainty.

Interpretation of the obtained CCI values:

1. CCI≥70 – Go (High potential): The project is recommended for inclusion in the portfolio, it is advisable to start patenting and scaling commercialization.

2. 50≤CCI<70 – Iterate (revision required): it is necessary to eliminate identified weaknesses, conduct additional research, or clarify economic parameters.

3. CCI<50 – Stop / Pivot (low competitiveness): The project is not recommended for implementation in its current form, and a change in the intellectual property protection strategy or a revision of the market focus is required.

The procedure is designed for one to two weeks and relies on fast but disciplined data collection. On the first day, an express analysis of the patent legal landscape is carried out with the formation of a pool of several dozen relevant documents, an initial FTO assessment is performed, and rough market scenarios are outlined. Over the next two to four days, interviews with several potential clients or partners are conducted, the elements of the unit economy and price or royalty rates are clarified. By the end of the first week, the rNPV is calculated, scores are given on a scale of 0-5 with comments and sources. At the next stage, the scales are calibrated using the method of paired comparisons on a small group of stakeholders and a stress sensitivity test is performed. The cycle ends with a report that records CCI, rNPV, recommendation, and a list of priority levers for improvement.

As a result, the model provides a transparent, reproducible, and rapid integration of qualitative and quantitative factors into two key indicators and a clear management signal sufficient to justify an application, continued development, or course correction.

Conclusion

The research findings confirm that in the contemporary landscape, the competitiveness of knowledge-intensive organizations hinges less on the mere presence of top-tier individual experts or advanced machinery, and more on the capacity to construct an integrated competence management system spanning the entire innovative product lifecycle. The approach proposed in this paper is based on the understanding of competencies as a dynamic resource that is subject not only to qualitative description, but also to quantitative measurement, purposeful development and integration into the processes of generating intellectual property objects [50].

The developed complex of economic and mathematical models allows us to move from fragmentary expert assessments to formalized decision-making procedures. The key competence assessment model (EK index) makes it possible not only to capture the current level of organizational abilities, but also to consider the risks of their loss, which is especially important in conditions of high staff mobility and tightening technological constraints [51]. The proposed multi-criteria model for selecting IP projects, grounded in Pareto optimization, facilitates a balanced evaluation of technical, economic, and temporal parameters. This empowers decision-makers to make informed choices regarding development directions, even when faced with conflicting requirements. The Integrated Assessment of Project Potential (IPP) and the Composite Competitiveness Index (CCI) form the basis for managing the intellectual property portfolio, ensuring comparability of diverse initiatives and transparency in the allocation of resources between them.

The practical significance of the proposed models is revealed through the possibility of their application in the activities of competence centers and virtual research and production structures. Such organizational forms make it possible to quickly attract the necessary resources and competencies for specific projects, avoiding duplication of costs and dispersion of funds in ineffective areas. Combined with digital platforms and artificial intelligence technologies, this creates real prerequisites for the transition to a new generation of production systems – "factories of the future", where design, production preparation and production are carried out in a single automated circuit with minimal human involvement.

It is important to emphasize that the systematic development of competencies and the creation of intellectual property objects based on them should be subordinated to a strategy of advanced development, focused not on catching up with import substitution, but on the formation of their own technological trajectories and market niches. It is this approach that provides a synergistic effect, in which the cost of the RIDS created is higher than the cost of their development due to the uniqueness and difficult imitability of the competencies involved. The empirical data presented in the paper confirms that organizations that invest in the development of key competencies and build systematic work with intellectual property demonstrate higher resilience to external shocks and greater returns on innovation.

Future research directions should prioritize the empirical validation of the proposed models using data from specific industrial sectors. This includes developing industry-specific standards for the parameters within the calculation formulas and creating software solutions to automate data collection and the computation of final metrics. Particular emphasis should be placed on adapting these tools for public administration purposes, such as designing support programs for high-tech industries, assessing the efficiency of public R&D funding, and formulating criteria for achieving technological sovereignty. Solving these tasks will not only improve the efficiency of individual organizations but also strengthen the innovation potential of the national economy.

Systematic development and enhancement of the organization's digital competencies to create innovative products

Nazuta S.V., Shiboldenkov V.A., Chursin A.A., Tarzhmanova R.Sh.

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN University)

The article examines the problem of the systemic development of competencies of knowledge-intensive organizations as a key factor in creating competitive innovative products in the context of the digital transformation of industry. The authors substantiate that in the modern economic paradigm, it is the unique combinations of knowledge, skills and technological capabilities that determine the ability of an enterprise to generate intellectual activity results with high market potential. The scientific novelty of this work is represented by an original set of interconnected economic and mathematical models that enable end-to-end management of competencies and intellectual property assets. This framework integrates procedures for the quantitative assessment of key competencies (via the EK index), diagnostics of project potential (IPP), as well as methods for multi-criteria project selection and the calculation of their risk-adjusted value (rNPV), all based on the Composite Competitiveness Index (CCI). The proposed toolkit makes it possible to overcome the subjectivity of expert assessments and ensure objective verification of decisions at the early stages of the development lifecycle. Special attention is paid to the concept of "factories of the future" as the highest form of integration of digital technologies and human capital. The authors show that the formation of competence centers and virtual research and production structures create the basis for effective knowledge transfer and minimizing duplication of resources. The practical significance of the work lies in the possibility of applying the developed models for the formation of intellectual property portfolios and the selection of advanced development strategies. In conclusion, it is concluded that the synergetic effect of coordinated management of competencies and intellectual assets ensures a steady increase in added value and the strengthening of technological sovereignty of enterprises in the long term.

Keywords: key competencies, results of intellectual activity (RID), intellectual property objects (IPOs), digital transformation, economic and mathematical modeling, advanced development, innovative products, competence centers, "factories of the future", knowledge management.

References

1. HSE IIEZ "Indicators of the Digital Economy: 2026": https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1122445658.pdf
2. Kashevarova N.A., Ivanov A.E., Popov A.R. (2023). The problems of implementing an integrated management support system at Russian enterprises aimed at coordinating the interaction of management systems and monitoring their effectiveness (controlling). Dynamics of Complex Systems - XXI century, 17 (2), 27-34. (in Russian)
3. Drogovoz, P. A., Kashevarova, N. A., Dadonov, V. A., Sadovskaya, T. G., & Trusevich, M. K. (2021). Industry 4.0 in Russia: digital transformation of economic sectors. In Industry 4.0 in SMEs Across the Globe (pp. 191-207). CRC Press.
4. Boston Consulting Group. (2021) Performance and innovation are the rewards of digital transformation. Available at: https://www.bcg.com/publications/2021/performance-and-innovation-are-the-rewards-of-digital-transformation-programs
5. KPMG International. (2026) KPMG Global tech report 2026: Leading in the Intelligence Age: Excelling today, shaping tomorrow. Available at: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/xx/pdf/2026/01/global-tech-report.pdf
6. McKinsey & Company. (n.d.) Beyond hiring: How companies are reskilling to address talent gaps. Available at: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/Organization/Our%20Insights/Beyond%20hiring%20How%20companies%20are%20reskilling%20to%20address%20talent%20gaps/Beyond-hiring-How-companies-are-reskilling.pdf
7. World Economic Forum. (2025) The future of jobs report 2023. Available at: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/
8. Decree of the Government of the Russian Federation dated 11/07/2023 N 3113-r (as amended on 10/21/2024) <On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of manufacturing industries>. Available at: https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-07112023-n-3113-r-ob-utverzhdenii/
9. Gartner. (2025) Gartner unveils top predictions for IT organizations and users in 2026 and beyond. Available at: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-10-21-gartner-unveils-top-predictions-for-it-organizations-and-users-in-2026-and-beyond

10. Corporate training Trends 2026. A test of strength: https://companies.rbc.ru/news/qNfEYQgnSf/trendyi-korporativnogo-obucheniya-2026-proverka-na-prochnost/
11. Pronchakov, Y., Prokhorov, O., & Fedorovich, O. (2022). Concept of high-tech enterprise development management in the context of digital transformation. Computation, 10(7), 118.
12. Grewal, D., Kopalle, P. K., & Mahr, D. (2025). A Brave New World: The Impact of Technology on Innovation Management. Journal of Product Innovation Management, 42(5), 794-802.
13. Yun, K. H., Hu, C., & Covin, J. G. (2025). Generational technological change, organisational search, and firm product innovation performance in new generational markets. International Journal of Technology Management, 97(1), 1-27.
14. Kuzior, A., Sira, M., & Brożek, P. (2023). Use of artificial intelligence in terms of open innovation process and management. Sustainability, 15(9), 7205.
15. Gao, Y., Liu, S., & Yang, L. (2025). Artificial intelligence and innovation capability: A dynamic capabilities perspective. International Review of Economics & Finance, 98, 103923.
16. Olan, F., Arakpogun, E. O., Suklan, J., Nakpodia, F., Damij, N., & Jayawickrama, U. (2022). Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. Journal of Business Research, 145, 605-615.
17. Karandasheva, A. V. (2022). Improving employee competencies: a necessary condition and stage of an organization's digital transformation. Economics of High-tech Industries, 3(1), 47-58. (in Russian)
18. Boldyreva, N. V., & Boldyreva, N. P. (2022). Key competencies in modern conditions. Bulletin of Eurasian Science, 14(2), 8. (in Russian)
19. Pacher, C., Woschank, M., & Zunk, B. M. (2023). The role of competence profiles in industry 5.0-related vocational education and training: exemplary development of a competence profile for industrial logistics engineering education. Applied sciences, 13(5), 3280.
20. Kashevarova N.A., Kalinina O.A. (2023). Promising models of intellectual property management at enterprises of the rocket and space industry. XLVII Academic Readings on Cosmonautics dedicated to the memory of Academician S.P. Korolev and other Russian scientists, pioneers of space exploration (Moscow, January 24-27, 2023): collection of theses. / RAS [and others]; Bauman Moscow State Technical University (National Research University). Moscow: Publishing House of Bauman Moscow State Technical University, (1), 421-423. (in Russian)
21. Kashevarova, N. A. (2024). Analysis of the methods of intellectual property management in innovation ecosystems. In Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It: The Role of Leading Technologies and Responsible Innovations (pp. 221-226). Cham: Springer Nature Switzerland.
22. Panferov, V. P. (2022). Using the Model of Key Competencies of Human Capital in the Development of an Innovative Enterprise. In Business 4.0 as a Subject of the Digital Economy (pp. 41-45). Cham: Springer International Publishing.
23. Sutygina, A. I. (2022). Strategic aspects of the development of regional production systems. Bulletin of the Udmurt University. Economics and Law Series, 32(4), 662-668. (in Russian)
24. Orlova, O. P., & Sergeeva, I. G. (2023). Organizational aspects of knowledge-intensive organizations as subjects of innovation activity. Scientific Journal of the National Research University of ITMO. Economics and Environmental Management Series, (2), 139-149. (in Russian)
25. Economics of designing high-tech products based on cognitive digital technologies: textbook / A. N. Chursin, A. N. Tyulin, V. N. Shiboldenkov [et al.]. -Moscow: INFRA-M, 2026. - 509 p.: ill.
26. Pires, J. N., Azar, A. S., Nogueira, F., Zhu, C. Y., Branco, R., & Tankova, T. (2022). The role of robotics in additive manufacturing: review of the AM processes and introduction of an intelligent system. Industrial Robot: the international journal of robotics research and application, 49(2), 311-331.
27. Parmar, H., Khan, T., Tucci, F., Umer, R., & Carlone, P. (2022). Advanced robotics and additive manufacturing of composites: towards a new era in Industry 4.0. Materials and manufacturing processes, 37(5), 483-517.
28. Choi, J. Y., Ahn, S., Kim, D., Heo, J., Yun, W. J., Hong, S., ... & Ahn, S. H. (2025). Exploring challenges and opportunities in manufacturing and intelligence for future robotics. International Journal of Precision Engineering and Manufacturing, 26(9), 2203-2222.
29. Verbivska, L., Zhygalkevych, Z., Fisun, Y., Chobitok, I., & Shvedkyi, V. (2023). Digital technologies as a tool of efficient logistics. Revista de la Universidad del Zulia, 14(39), 492-508.
30. Romagnoli, S., Tarabu', C., Maleki Vishkaei, B., & De Giovanni, P. (2023). The impact of digital technologies and sustainable practices on circular supply chain management. Logistics, 7(1), 1.
31. Sahoo, S., & Lo, C. Y. (2022). Smart manufacturing powered by recent technological advancements: A review. Journal of Manufacturing Systems, 64, 236-250.
32. Novák, P., & Vyskočil, J. (2022). Digitalized automation engineering of Industry 4.0 production systems and their tight cooperation with digital twins. Processes, 10(2), 404.
33. Fianko, S. K., Dzogbewu, T. C., Agbamava, E., & de Beer, D. J. (2025). Mass customisation strategies in additive manufacturing: a systematic review and implementation framework. Processes, 13(6), 1855.
34. Thason, J. R. M., & Mehrotra, T. (2025). Accelerated Product Management in the Digital Age: Strategies for Rapid Iteration, User-Centricity, and Data-Driven Decision Making.
35. Turner, C., & Oyekan, J. (2023). Manufacturing in the age of human-centric and sustainable industry 5.0: application to holonic, flexible, reconfigurable and smart manufacturing systems. Sustainability, 15(13), 10169.
36. Jones, B. (2024). When certainty fails: inside the factory of the future. In The transformation of work? (pp. 44-58). Routledge.
37. Rahmani, R., Jesus, C., & Lopes, S. I. (2024). Implementations of digital transformation and digital twins: Exploring the factory of the future. Processes, 12(4), 787.
38. Anzengruber, J., & Goetz, M. A. (2020). The cognitive and the action-oriented elements of competence along the innovation process–evidence from R&D teams in the medical equipment sector. The International Journal of Human Resource Management, 31(15), 1891-1912.
39. Chen, Y. (2022). Research on collaborative innovation of key common technologies in new energy vehicle industry based on digital twin technology. Energy Reports, 8, 15399-15407.
40. Sarin, S., Im, S., Di Benedetto, A., Sego, T., & Chitturi, R. (2025). Contingent influences of innovation characteristics and firm capabilities on early-mover advantage: A conceptual framework for high-tech environments. AMS Review, 1-15.
41. Developed on the basis of Tyulin A.E. Boginsky A.I. Chursin A.A. Creation of key technological competencies and their impact on the effectiveness of advanced space technologies // Bulletin of Mechanical Engineering. -2019, No. 10. pp.18-23
42. Tereshchenko M.V., Kashevarova N.A., Khomyakov I.S. (2021). Evaluation of the effectiveness of using an integrated management system in conjunction with a K-PIM system in a high-tech enterprise using the example of Atomenergoproekt JSC. X Charnov Readings (Moscow, December 4-5, 2020): Proceedings of the All-Russian Scientific Conference on Production Organization / Bauman Moscow State University (National Research University) [and others]. Moscow: REC "Controlling and Managerial Innovations", 184-190. (in Russian)
43. Drogovoz, P. A., Kashevarova, N. A., & Starikova, I. S. (2024). Development of blockchain platforms for tokenization of real assets. In ecological footprint of the modern economy and the ways to reduce it: The role of leading technologies and responsible innovations (pp. 173-177). Cham: Springer Nature Switzerland.
44. Chursin, A., & Tyulin, A. (2018). Competence management and competitive product development: concept and implications for practice. Springer.
45. Tyulin, A. E., & Chursin, A. A. (2017). Fundamentals of innovation process management in high-tech industries (practice). (in Russian)
46. Drogovoz P.A., Zueva E.V. (2025). A technological forecasting approach based on life cycle models, taking into account the law of innovation diffusion. Modern Information technologies of enterprise management-2025: proceedings of the International Scientific and practical conference (Moscow, March 24, 2025) / edited by N. S. Efimova; Moscow Aviation Institute (National Research University), 364-369. (in Russian)
47. Nazyuta, S. V., & Chursin, A. A. (2021). Transformation of human capital and competencies into the intellectual property of an organization. Moscow: Innovative Engineering. (in Russian)
48. Shiboldenkov, V. A., Nazuta, S. V., & Chursin, A. A. (2025). The digital shadow and twin feasibility representation model for the radically new products competitiveness. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика, 33(3), 382-403.
49. Drobkova, O. S., & Drogovoz, P. A. (2023). Application of an economic and mathematical model for assessing the level of integration of industrial enterprises. Creative Economy, 17(1), 165-182. (in Russian)
50. Annelin, A., & Boström, G. O. (2023). An assessment of key sustainability competencies: a review of scales and propositions for validation. International Journal of Sustainability in Higher Education, 24(9), 53-69.
51. Muzam, J. (2023). The challenges of modern economy on the competencies of knowledge workers. Journal of the knowledge economy, 14(2), 1635-1671.

Ключевые тенденции в секторе онлайн-маркетплейсов индустрии моды

Ольмезова Надежда Александровна
доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой товароведения непродовольственных товаров и креативной индустрии,

Павлушенко Юлия Александровна
старший преподаватель, кафедры товароведения непродовольственных товаров и креативной индустрии, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, n.olmezova@bk.ru

В условиях нарастающей неопределенности и усиления конкуренции, обеспечение дальнейшего стабильного функционирования и развития глобальных маркетплейсов, специализирующихся на товарах массового спроса в индустрии моды, требует проведения комплексного анализа и переосмысления их роли в современной фэшн-экосистеме. Необходимо четкое определение конкурентных преимуществ, формирование дифференцированных предложений для потребителей и адаптация бизнес-моделей к изменяющимся условиям рынка. Успешная адаптация и определение стратегической роли в современной фэшн-экосистеме является необходимым условием для сохранения позиций и обеспечения долгосрочной устойчивости онлайн-маркетплейсов, ориентированных на товары массового спроса индустрии моды.

Совокупность выявленных тенденций в результате научного исследования свидетельствует о необходимости разработки новых подходов к привлечению и удержанию клиентов в секторе электронной коммерции, учитывающих рост затрат на маркетинг, снижение эффективности традиционных рекламных каналов и изменения в потребительском поведении.

Прогнозируется, что в 2026 г. в секторе онлайн-маркетплейсов индустрии моды усилятся следующие четыре ключевые тенденции, которые сформированы в ходе научного исследования, отражающие стремление компаний к повышению прибыльности, диверсификации бизнес-моделей и внедрению технологических инноваций.

Ключевые слова: маркетинг, индустрия моды, онлайн-маркетплейсы, технологические инновации, диверсификация бизнес-моделей, электронная коммерция.

Современный этап развития электронной коммерции характеризуется диверсификацией и усилением конкуренции, что оказывает существенное влияние на структуру и динамику рынка. После периода относительной стабильности и роста, наблюдавшегося в сегменте онлайн-торговли предметами роскоши, обусловленного, в частности, ограничениями, введенными в период пандемии COVID-19, онлайн-маркетплейсы, ориентированные на товары массового спроса в индустрии моды, также сталкиваются с комплексом взаимосвязанных проблем. Резкое снижение котировок акций, достигающее в отдельных случаях 98% от максимальных значений, зафиксированных в период пандемии, является индикатором фундаментальных сдвигов в отрасли [1, С. 937-960.]. Данное явление обусловлено, во-первых, экзистенциальными вызовами, стоящими перед существующими бизнес-моделями, которые в значительной степени ориентированы на экстенсивный рост и не учитывают изменяющиеся потребительские предпочтения и макроэкономическую конъюнктуру. Во-вторых, деструктивные изменения в рыночной среде, проявляющиеся в усилении конкуренции со стороны новых игроков, перераспределении потребительского спроса и росте операционных издержек, оказывают негативное влияние на прибыльность и инвестиционную привлекательность маркетплейсов, ориентированных на товары массового спроса в индустрии моды.

В условиях нарастающей неопределенности и усиления конкуренции, обеспечение дальнейшего стабильного функционирования и развития глобальных маркетплейсов, специализирующихся на товарах массового спроса в индустрии моды, требует проведения комплексного анализа и переосмысления их роли в современной фэшн-экосистеме. Необходимо четкое определение конкурентных преимуществ, формирование дифференцированных предложений для потребителей и адаптация бизнес-моделей к изменяющимся условиям рынка. Успешная адаптация и определение стратегической роли в современной фэшн-экосистеме является необходимым условием для сохранения позиций и обеспечения долгосрочной устойчивости онлайн-маркетплейсов, ориентированных на товары массового спроса индустрии моды.

Анализ динамики развития сектора электронной коммерции в период с 2017 г. по 2024 г. выявляет ряд существенных тенденций, оказывающих непосредственное влияние на стратегии маркетинга и формирования клиентской базы. В частности, наблюдается устойчивый рост затрат на привлечение новых клиентов. Согласно [2, С. 94-104.], в период с 2017 г. по 2022 г. совокупное увеличение затрат на привлечение клиентов в секторе электронной коммерции составило 60%, что свидетельствует об усилении конкуренции за внимание потребителей и снижении эффективности традиционных маркетинговых каналов.

Данная тенденция сохраняется и в более поздний период. В частности, в период с июля 2023 г. по июнь 2024 г. зафиксировано увеличение стоимости охвата 1000 пользователей на платформе Meta на 24%, что отражает повышение цен на рекламные услуги и усложнение алгоритмов таргетинга [3].

Одновременно с ростом затрат на привлечение клиентов отмечается снижение рентабельности инвестиций в рекламу на 44% за тот же период, что свидетельствует о снижении эффективности рекламных кампаний и необходимости оптимизации маркетинговых стратегий. Наряду с изменениями в области маркетинга, исследования фиксируют изменения в потребительском поведении. В частности, в период с 2020 г. по 2022 г. отмечено увеличение на 30% количества потребителей в США, приобретающих одежду, которые испытывают затруднения в выборе конкретных брендов в начале процесса покупки [4].

Данная тенденция может быть обусловлена увеличением объема доступной информации, расширением ассортимента предлагаемых товаров и услуг, а также усилением влияния социальных сетей и онлайн-обзоров на процесс принятия решений потребителями. Совокупность выявленных тенденций свидетельствует о необходимости разработки новых подходов к привлечению и удержанию клиентов в секторе электронной коммерции, учитывающих рост затрат на маркетинг, снижение эффективности традиционных рекламных каналов и изменения в потребительском поведении.

В секторе онлайн-торговли модной одеждой проблема возвратов товаров является одним из ключевых факторов, оказывающих негативное влияние на прибыльность и операционную эффективность ритейлеров. Согласно экспертным оценкам специалистов в области логистики, процент возвратов онлайн-покупок в данном сегменте варьируется в диапазоне от 20% до 30%, что значительно превышает показатели возвратов в традиционной розничной торговле [5].

Одним из основных факторов, способствующих увеличению частоты возвратов, является распространенная практика, получившая название «бракетинг». Данная стратегия поведения потребителей заключается в приобретении нескольких размеров или стилей одного и того же товара с целью примерки и последующего возврата большей части приобретенных позиций.

Бракетинг обусловлен, с одной стороны, сложностью точного определения размера и соответствия товара ожиданиям потребителя при онлайн-покупке, а с другой – стремлением потребителей к получению большего выбора и возможности выбора наиболее подходящего варианта. Однако, данная практика приводит к существенному увеличению логистических издержек для ритейлеров, связанных с обработкой возвратов, проверкой состояния товаров и их повторной реализацией.

В целях компенсации возросших издержек, некоторые ритейлеры предпринимают попытки внедрения платы за возврат товаров. Однако, данная мера вызывает негативную реакцию со стороны потребителей, что приводит к снижению лояльности и отказу от совершения покупок. В частности, данные за первый квартал 2024 г. свидетельствуют о том, что 48% покупателей в США отказались от оформления заказа в связи с появлением непредвиденных дополнительных сборов, включая плату за возврат [6].

Данная статистика подчеркивает необходимость поиска компромиссных решений, позволяющих ритейлерам оптимизировать издержки, связанные с возвратами, и одновременно сохранить лояльность потребителей. Возможными направлениями решения данной проблемы являются: улучшение качества предоставляемой информации о товарах (включая подробные описания, фотографии и видеоматериалы), внедрение систем виртуальной примерки, оптимизация логистических процессов и разработка программ лояльности, стимулирующих ответственное поведение потребителей.

В настоящее время в секторе онлайн-торговли модной одеждой наблюдается тенденция к замедлению темпов роста, что обусловлено комплексом факторов, связанных с изменением потребительских предпочтений и нормализацией рыночной конъюнктуры после периода пандемии COVID-19. Согласно прогнозам, в период с 2024 г. по 2026 г. ожидается снижение темпов роста онлайн-продаж в сегменте моды на 8 процентных пунктов по сравнению с допандемийным периодом [7]. Данное замедление обусловлено, в частности, изменением потребительского поведения после снятия ограничений, связанных с пандемией. В период пандемии, когда традиционные розничные магазины были закрыты или работали с ограничениями, онлайн-торговля стала основным каналом приобретения товаров, в том числе модной одежды. Однако, после нормализации эпидемиологической ситуации и снятия ограничений потребители выразили потребность в тактильном контакте с товарами и получении личного обслуживания, что привело к увеличению посещаемости розничных торговых точек по всему миру, приближающемуся к допандемийным уровням.

Данный феномен свидетельствует о сохраняющейся значимости традиционной розничной торговли, предлагающей потребителям возможность визуальной оценки, примерки и получения консультаций от продавцов. Несмотря на то, что онлайн-продажи в сегменте моды продолжат расти быстрее, чем офлайн-продажи, ожидается существенное замедление темпов роста, что потребует от участников рынка пересмотра стратегий и поиска новых подходов к привлечению и удержанию клиентов. В условиях усиления конкуренции и изменения потребительских предпочтений, успешными будут те компании, которые смогут предложить потребителям оптимальное сочетание преимуществ онлайн- и офлайн-торговли, обеспечивая высокий уровень сервиса, персонализированный подход и возможность выбора наиболее удобного канала совершения покупок.

Современный этап развития индустрии моды характеризуется возрастающей ролью цифровых технологий и необходимостью адаптации к изменяющимся ожиданиям потребителей. Согласно исследованиям, 63% руководителей компаний, работающих в индустрии моды, планируют увеличить инвестиции в цифровые технологии в 2025 г., что свидетельствует о признании важности цифровой трансформации для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития [8]. Данные инвестиции обусловлены необходимостью удовлетворения растущих ожиданий потребителей, которые требуют от участников рынка предложений, выходящих за рамки основных функций и логистики.

В частности, в 2023 г. 81% потребителей выразили предпочтение персонализированному опыту, что подразумевает индивидуальный подход к формированию предложений, учету предпочтений и потребностей каждого клиента [9].

Однако, многие участники рынка продолжают использовать устаревшие технологические решения, что ограничивает их возможности в области персонализации, оптимизации процессов и повышения эффективности деятельности. Для преодоления высоких затрат, связанных с операционной деятельностью и маркетингом, а также для ускорения вывода продукции на рынок, что является критически важным в условиях быстро меняющихся модных тенденций, потребуется разработка и реализация комплексных стратегий в области анализа данных.

Данные стратегии должны включать в себя сбор, обработку и анализ данных из различных источников, включая данные о потребителях, продажах, запасах, логистике и маркетинговых кампаниях. На основе полученных данных необходимо разрабатывать модели прогнозирования спроса, оптимизировать ассортимент, персонализировать предложения, повышать эффективность маркетинговых кампаний и оптимизировать логистические процессы.

Только при наличии комплексного подхода к анализу данных участники рынка смогут эффективно использовать цифровые технологии для удовлетворения растущих ожиданий потребителей, повышения эффективности деятельности и обеспечения устойчивого развития в условиях конкуренции.

Анализ эволюции рынка электронной коммерции показывает, что период пандемии COVID-19 оказал существенное влияние на динамику цен на акции маркетплейсов, функционирующих исключительно в онлайн-среде, особенно тех, которые относятся к «первой волне» (компании, вышедшие на рынок и завоевавшие значительную долю до 2015 г.). В условиях закрытия физических магазинов и ограничений на передвижение населения, онлайн-торговля стала основным каналом приобретения товаров и услуг, что привело к резкому увеличению объемов продаж и, как следствие, к завышенным оценкам стоимости акций данных компаний. Однако, после нормализации эпидемиологической ситуации и снятия ограничений, произошла коррекция рыночных оценок. Возобновление интереса потребителей к традиционным розничным магазинам, предлагающим возможность тактильного контакта с товарами и личного

обслуживания, а также усиление конкуренции со стороны новых игроков, в частности, маркетплейсов, предлагающих более низкие цены или инновационные сервисы, привели к значительному снижению котировок акций маркетплейсов «первой волны», начиная с 2021 г.

В результате, многие компании в настоящее время торгуются ниже уровней 2018 г., что свидетельствует о пересмотре рыночных ожиданий и необходимости адаптации бизнес-моделей к изменяющейся рыночной конъюнктуре (таблица 1).

Таблица 1
Динамика среднемесячной цены акций маркетплейсов за январь 2018 г. – сентябрь 2024 г. (составлено по [10])

Страна	Маркетплейс	Темп прироста за январь 2018 г. – сентябрь 2024 г.	Темп прироста за январь 2021 г. – сентябрь 2024 г.
Швеция	Boozt	+ 29%	- 40%
Германия	Zalando	- 47%	- 75%
Китай	Alibaba	- 55%	- 65%
Великобритания	Boohoo	- 85%	- 92%
Великобритания	Asos	- 94%	- 91%

Данные изменения в динамике цен на акции отражают необходимость переосмысления роли и стратегий маркетплейсов «первой волны» в современной электронной коммерции. Для обеспечения устойчивого развития и сохранения конкурентоспособности необходимо не только оптимизировать операционные процессы и улучшать качество обслуживания клиентов, но и разрабатывать новые подходы к привлечению и удержанию клиентов, учитывающие изменяющиеся потребительские предпочтения и усиление конкуренции. Ключевыми направлениями адаптации являются: развитие персонализированных предложений, внедрение инновационных сервисов, таких как виртуальная примерка и онлайн-консультации, а также укрепление связей с традиционными розничными сетями для создания омниканальных моделей торговли.

Специализированные игроки фэшн-индустрии оказались наиболее подвержены потрясениям в данном секторе. Компании, оперирующие в различных категориях товаров, такие как Zalando (расширившая ассортимент до товаров для образа жизни), смогли более эффективно управлять колебаниями спроса на модную продукцию.

Несколько лет назад инвесторы отдавали приоритет росту объемов продаж в электронной коммерции, однако, в условиях увеличения стоимости капитала, в настоящее время их внимание сосредоточено на прибыльности. Неприбыльные предприятия утратили свою жизнеспособность. Данная тенденция оказывает особенно выраженное влияние на испытывающие трудности специализированные фэшн-маркетплейсы. Asos и Boohoo входят в число наиболее «шортируемых» акций в Великобритании; акционеры Boohoo оказывают давление на компанию с целью разделения бизнеса и продажи ведущих брендов. В Европе онлайн-маркетплейсы «первой волны», специализирующиеся на торговле модной одеждой, уступают долю рынка таким быстрорастущим игрокам с низкими ценами, как Shein и Temu, а также традиционным розничным сетям (рисунок 1).

Согласно данным McKinsey Global Fashion Index, в 2022 г. онлайн-маркетплейсы, специализирующиеся на торговле модной одеждой, понесли наибольшие убытки с 2010 г., оцениваемые в 717 млн долларов США [10]. Несмотря на ожидаемое сокращение этих убытков, указанные компании продолжают испытывать трудности в адаптации своих бизнес-моделей.

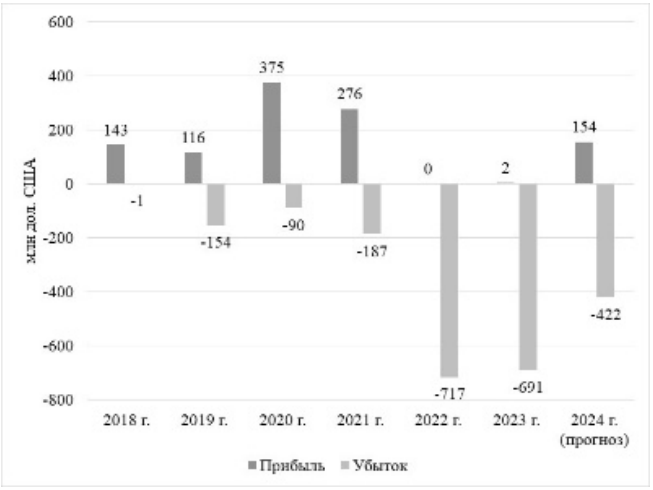


Рисунок 1 – Динамика экономической выгоды европейских онлайн-рынков модной одежды, млн дол. США (составлено по [10])

Прогнозируется, что в 2026 г. в секторе онлайн-маркетплейсов индустрии моды усилятся следующие четыре ключевые тенденции, которые сформированы в ходе научного исследования, отражающие стремление компаний к повышению прибыльности, диверсификации бизнес-моделей и внедрению технологических инноваций (таблица 2).

Таблица 2
Ключевые тенденции в секторе онлайн-маркетплейсов индустрии моды (определено автором)

Тенденция	Описание
Приоритизация прибыльных заказов и оптимизация клиентской базы	Компании стремятся повысить рентабельность операций путем фокусировки на заказах с более высокой стоимостью и оптимизации поведения клиентов. Например, компания Zalando увеличила среднюю стоимость заказа до 60,40 евро (65,60 долларов США) в первом квартале 2024 г. по сравнению с 57,30 евро (62,23 доллара США) в 2023 г. за счет премиализации ассортимента и расширения предложения в сегменте спортивной одежды [11]. Данная стратегия направлена на привлечение более состоятельных клиентов и увеличение среднего чека покупки. Кроме того, компания Asos внедрила механизм вычета суммы возврата для клиентов с высокой частотой возвратов и заказами, не достигающими определенного порогового значения размера корзины. Данная мера направлена на снижение издержек, связанных с обработкой возвратов, и стимулирование более ответственного поведения потребителей.
Диверсификация источников дохода и расширение деятельности в сегменте B2B	Компании стремятся снизить зависимость от розничных продаж и увеличить прибыльность путем развития новых направлений бизнеса в сегменте «бизнес для бизнеса» (B2B). Например, компании About You и Zalando расширили свою деятельность в сегменте B2B, создавая отдельные бренды, отличающиеся от их предложений в сегменте «бизнес для потребителя» (B2C) [12]. Данная стратегия позволяет предоставлять технологические, маркетинговые и логистические услуги другим брендам модной одежды, что открывает новые источники дохода и снижает риски, связанные с волатильностью потребительского спроса.
Консолидация рынка и изменение баланса сил между маркетплейсами и брендами	В условиях усиления конкуренции и необходимости масштабирования бизнеса, наблюдается тенденция к консолидации рынка путем слияний и поглощений. В сегменте товаров класса люкс компания Mytheresa приобрела Yoox-Net-a-Porter в октябре 2024 г. [13]. Ожидается, что данная тенденция ускорится и в сегментах, не относящихся к категории «люкс». Например, Frasers Group увеличила свою долю в компаниях Asos, Boohoo и Brown [14]. Консолидация рынка может привести к изменению баланса сил между маркетплейсами и брендами, поскольку крупные игроки получают больше возможностей для диктовки условий сотрудничества.
Внедрение генеративного искусственного интеллекта (GenAI) для оптимизации маркетинговых процессов	Генеративный искусственный интеллект рассматривается как перспективная технология для повышения эффективности маркетинговых процессов и увеличения ценности для потребителей. 45% руководителей компаний, работающих в индустрии моды, считают, что маркетинговые сценарии использования генеративного искусственного интеллекта обладают огромным потенциалом для увеличения ценности в 2025 г [15]. GenAI может быть использован для автоматизации создания контента, персонализации рекламных кампаний, оптимизации цен и разработки новых продуктов и услуг.

Ключевые тенденции в секторе онлайн-маркетплейсов индустрии моды напрямую связаны с приоритизацией прибыль-

ных заказов и оптимизацией клиентской базы, диверсификацией источников дохода и расширение деятельности в сегменте B2B, консолидацией рынка и изменением баланса сил между маркетплейсами и брендами, внедрением генеративного искусственного интеллекта (GenAI) для оптимизации маркетинговых процессов.

Разработка и внедрение технологий следующего поколения и использование технологий нейромаркетинга в условиях активизации продвижения товаров и услуг вызывают большой интерес у маркетологов [16, С. 57-62.]. Внедрение генеративного искусственного интеллекта для оптимизации маркетинговых процессов в индустрии моды станут базовыми направлениями в поиске оптимальных решений при разработке стратегии развития маркетинга в индустрии моды.

Перспективными планами при проведении научных исследований является сбор статистических данных и проведение анализа структуры рынка онлайн-торговли модной одеждой в США, что позволит выделить ключевых игроков, оказывающих существенное влияние на формирование рыночной конъюнктуры и определяющих тенденции развития индустрии моды и формирования стратегии развития маркетинга в индустрии моды.

Литература

1. Дробот, Е. В. Мировая экономика в условиях пандемии COVID-19: итоги 2020 года и перспективы восстановления / Е. В. Дробот // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 937-960.

2. Веригина, А. В. Приоритеты развития электронной коммерции в 2022 году / А. В. Веригина, Д. В. Коваль // Экономика. Налоги. Право. – 2022. – №15(1). – С. 94-104.

3. Meta в I кв. сократила чистую прибыль на 24%, лучше прогноза [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.interfax.ru/world/897948/

4. Пять трендов потребительского поведения в 2023 году: что учесть бизнесу [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://trends.rbc.ru/trends/social/6437c2be9a7947664c7c3819?from=copy/

5. Почему покупатели возвращают одежду и обувь из интернета и как снизить количество возвратов [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://robokassa.com/blog/news/pochemu-pokupateli-vozvrashchayut-odezhdu-i-obuv-iz-interneta-i-kak-snizit-kolichestvo-vozvratov/?ysclid=mefu154wp2515991133 https://robokassa.com/blog/news/pochemu-pokupateli-vozvrashchayut-odezhdu-i-obuv-iz-interneta-i-kak-snizit-kolichestvo-vozvratov/?ysclid=mefu154wp2515991133/

6. Online retailers' reasons for starting to charge for returns in the United States in 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.statista.com/statistics/1615326/reasons-for-charging-for-online-retail-returns-united-states/

7. В 2024 году доля ecommerce стала выше, но упал средний чек. И до 2026-го ожидается замедление темпов роста. Исследование рынка интернет-торговли [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://oborot.ru/articles/ecommerce-issledovanie-rynka-253-i243977.html?ysclid=mefuciv3x54557694/

8. Что делать fashion-бизнесу в 2025 году: fashion продукт, омниканальность, топ маркетинговых инструментов и нейросети [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://fashionbuzz.media/articles/analytics/chto-delat-fashion-biznesu-v-2025-godu-2?ysclid=mefuhs20oo36719326/

9. Влияние цифровых технологий на потребительское поведение: анализ современных трендов [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://vc.ru/marketing/2058547-tsifrovye-tekhnologii-i-potrebitelskoe-povedenie?ysclid=mefukv54xm479634910/

10. The State of Fashion 2025: Challenges at every turn [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion/

11. Zalando возвращается к росту благодаря премиальным брендам [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: http://archivis.ru/post/articles/zalando-vozvrashhaetsya-k-rostu-blagodarya-premialnyim-brendam?ysclid=mefwwauv89682146324/

12. Zalando and ABOUT YOU Successfully Complete Transaction and Team Up to Lead the Way in European Fashion and Lifestyle E-commerce [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.tradingview.com/news/eqs:620be50ca094b:0-zalando-and-about-you-successfully-complete-transaction-and-team-up-to-lead-the-way-in-european-fashion-and-lifestyle-e-commerce/

13. Mytheresa to acquire Yoox Net-a-Porter from Richemont [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.voguebusiness.com/story/companies/mytheresa-to-acquire-yoox-net-a-porter-from-richemont/

14. Frasers Now Own More Shares of Asos and Boohoo [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.yahoo.com/lifestyle/frasers-group-now-owns-more-213611897.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly95YS5ydS8&guce_referrer_sig=AQAAAGede7ADOlzRRbmJJCIqN8ps7LyCkd3VTcpJ0pEb1PVuApa9uOLSPrwW0yQXuEAA0Gq2ez45-ehtpVB3PzyzBdJgIQx-pILJ9Nz_2ptrXdDt6USpXU147ENjqEZqWdS-EpG3mZ-er7IbFE-uIle73VBEF7Wt8FXVdT4FwoNI7hLYi/

15. Leading generative artificial intelligence (AI) use cases in the fashion industry according to international fashion executives [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.statista.com/statistics/1457039/fashion-industry-gen-ai-use-cases/

16. Азарян, Е. М. Нейромаркетинг в условиях активизации продвижения детских товаров: направления реализации / Е. М. Азарян, Н. А. Ольмезова // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 4(64). – С. 57-62. – DOI 10.51832/2223-79842021457. – EDN EUJZUD.

Key trends in the online marketplace sector of the fashion industry

Olmezova N.A., Pavlyuchenko Yu.A.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

In the face of increasing uncertainty and increased competition, ensuring the continued stable functioning and development of global marketplaces specializing in mass-market goods in the fashion industry requires a comprehensive analysis and rethinking of their role in the modern fashion ecosystem. It is necessary to clearly define competitive advantages, create differentiated offers for consumers and adapt business models to changing market conditions. Successful adaptation and definition of a strategic role in the modern fashion ecosystem is a prerequisite for maintaining positions and ensuring the long-term sustainability of online marketplaces focused on mass-market goods of the fashion industry.

The totality of the identified trends as a result of scientific research indicates the need to develop new approaches to attracting and retaining customers in the e-commerce sector, taking into account rising marketing costs, declining effectiveness of traditional advertising channels and changes in consumer behavior.

It is predicted that in 2026, the following four key trends will strengthen in the online marketplace sector of the fashion industry, which were formed during scientific research, reflecting the desire of companies to increase profitability, diversify business models and introduce technological innovations.

Keywords: marketing, fashion industry, online marketplaces, technological innovations, business model diversification, e-commerce.

References

1. Drobot, E. V. The Global Economy in the Context of the COVID-19 Pandemic: 2020 Results and Recovery Prospects / E. V. Drobot // Economic Relations. - 2020. - Vol. 10, No. 4. - Pp. 937-960.
2. Verigina, A. V. Priorities for the Development of E-Commerce in 2022 / A. V. Verigina, D. V. Koval // Economy. Taxes. Law. - 2022. - No. 15(1). - Pp. 94-104.
3. Meta reduced net profit by 24% in Q1, better than expected [Electronic resource]. – Open access: https://www.interfax.ru/world/897948/
4. Five consumer behavior trends in 2023: what businesses should consider [Electronic resource]. – Open access: https://trends.rbc.ru/trends/social/6437c2be9a7947664c7c3819?from=copy/
5. Why shoppers return clothing and footwear from online and how to reduce the number of returns [Electronic resource]. – Open access mode: https://robokassa.com/blog/news/pochemu-pokupateli-vozvrashchayut-odezhdu-i-obuv-iz-interneta-i-kak-snizit-kolichestvo-vozvratov/?ysclid=mefu154wp2515991133

https://robokassa.com/blog/news/pochemu-pokupateli-vozvrashchayut-odezhdu-i-obuv-iz-interneta-i-kak-snizit-kolichestvo-vozvratov/?ysclid=mefu154wp2515991133/
6. Online retailers' reasons for starting to charge for returns in the United States in 2024 [Electronic resource]. – Publicly available: https://www.statista.com/statistics/1615326/reasons-for-charging-for-online-retail-returns-united-states/
7. In 2024, the share of e-commerce increased, but the average order value fell. A slowdown in growth is expected until 2026. Research of the online retail market [Electronic resource]. – Publicly available: https://oborot.ru/articles/ecommerce-issledovanie-rynka-253-i243977.html?ysclid=mefuciv3x54557694/
8. What should the fashion business do in 2025: fashion product, omnichannel, top marketing tools, and neural networks [Electronic resource]. – Open access mode: https://fashionbuzz.media/articles/analytics/chto-delat-fashion-biznesu-v-2025-godu-2?ysclid=mefuhs20oo36719326/
9. The Impact of Digital Technologies on Consumer Behavior: An Analysis of Current Trends [Electronic resource]. – Open access mode: https://vc.ru/marketing/2058547-tsifrovye-tekhnologii-i-potrebitelskoe-povedenie?ysclid=mefukv54xm479634910/
10. The State of Fashion 2025: Challenges at Every Turn [Electronic resource]. – Open access mode: https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion/
11. Zalando Returns to Growth Thanks to Premium Brands [Electronic resource]. – Public access mode: http://archivis.ru/post/articles/zalando-vozvrashhaetsya-k-rostu-blagodarya-premialnyim-brendam?ysclid=mefwwauv89682146324/
12. Zalando and ABOUT YOU Successfully Complete Transaction and Team Up to Lead the Way in European Fashion and Lifestyle E-commerce [Electronic resource]. – Public access mode: https://www.tradingview.com/news/eqs:620be50ca094b:0-zalando-and-about-you-successfully-complete-transaction-and-team-up-to-lead-the-way-in-european-fashion-and-lifestyle-e-commerce/
13. Mytheresa to acquire Yoox Net-a-Porter from Richemont [Electronic resource]. – Open access mode: https://www.voguebusiness.com/story/companies/mytheresa-to-acquire-yoox-net-a-porter-from-richemont/
14. Frasers Now Own More Shares of Asos and Boohoo [Electronic resource]. – Public access mode: https://www.yahoo.com/lifestyle/frasers-group-now-owns-more-213611897.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly95YS5ydS8&guce_referrer_sig=AQAAAGede7ADOlzRRbmJJCIqN8ps7LyCkd3VTcpJ0pEb1PVuApa9uOLSPrwW0yQXuEAA0Gq2ez45-ehtpVB3PzyzBdJgIQxpILJ9Nz_2ptrXdDt6USpXU147ENjqEZqWdS-EpG3mZ-er7lbFE-uIle73VBEF7Wt8FXVdT4FwoNI7hLYi/
15. Leading Generative artificial intelligence (AI) use cases in the fashion industry according to international fashion executives [Electronic resource]. – Open access mode: https://www.statista.com/statistics/1457039/fashion-industry-gen-ai-use-cases/
16. Azaryan, E. M. Neuromarketing in the context of increased promotion of children's goods: implementation directions / E. M. Azaryan, N. A. Olmezova // Innovative development of the economy. – 2021. – No. 4 (64). – P. 57-62. – DOI 10.51832/2223-79842021457. – EDN EUJZUD.

Разработка программы развития и стимулирования персонала для микроэлектронной отрасли

Панова Любовь Сергеевна
директор по персоналу ООО «НМ-Тех», panova@nm-tech.org,

Царапкин Сергей Фёдорович
исполнительный директор ООО «НМ-Тех», tsarapkin@nm-tech.org

Фролова Ирина Александровна
начальник центра компетенций ООО «НМ-Тех», frolova@nm-tech.org

Микроэлектроника является одной из самых технологически емких отраслей промышленности, включающей в себя множество различных направлений: схемотехника, программирование, технология, химия, инженерное обеспечение и другие виды деятельности. В современных экономических условиях российская микроэлектронная отрасль переживает этап стратегического роста, детерминированный государственными задачами импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета. Однако ускоренное масштабирование производственных мощностей сопровождается системными кадровыми дисбалансами, критически влияющими на эффективность механизмов мотивации, профессионального развития и удержания высококвалифицированных специалистов. Целью настоящего исследования является комплексный анализ современных HR-практик в микроэлектронной промышленности, выявление структурных ограничений традиционных подходов и обоснование новой программы развития кадрового потенциала. В работе использованы методы сравнительного анализа отраслевых стратегий, экспертного оценивания факторов профессиональной миграции и системного моделирования управленческих процессов. Разработана многоуровневая программа стимулирования, интегрирующая проектное обучение, кросс-функциональную ротацию, персонализированные метрики эффективности и долгосрочные нематериальные стимулы. Результаты подтверждают возможность снижения текучести инженерных кадров, при одновременном сокращении сроков адаптации выпускников профильных вузов. Практическая значимость работы заключается в тиражируемости предложенной модели для предприятий реального сектора и её полном соответствии приоритетам государственной промышленной политики.

Ключевые слова: микроэлектроника, персонал, развитие, программа, методы.

Введение

Согласно Плану мероприятий по реализации Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года, утверждённому распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 января 2020 г. № 20-р, к 2030 году необходимо обеспечить повышение привлекательности отрасли для профессиональных кадров и молодежного кадрового резерва, завершающего подготовку в учебных заведениях. При этом в отрасли сохраняется острый дефицит персонала, который по оценкам к 2030 году в российской микроэлектронной отрасли составит около 50 тысяч специалистов. В качестве подтверждения в рамках доклада НИУ МИЭТ на конференции «Электронное машиностроение — 2025», дефицит кадров в области микро- и радиоэлектроники в 2025-2027 гг. составит более 21 тыс. человек.

По данным исследования рынка труда микроэлектроники, проведенного Советом по профессиональным квалификациям в сфере нанотехнологий и микроэлектроники в 2024 году, общая численность прогнозной кадровой потребности предприятий, принявших участие в исследовании, составила 20 995 человек на трехлетний период, при этом по мнению работодателей причинами текущего кадрового дефицита являются:

1) «Нет специалистов данной категории на рынке труда, все трудоустроены» - 45% от общего числа ответов;

2) «Колледжи и вузы не готовят таких специалистов» - 21% от общего числа ответов;

3) «Низкая заработная плата в отрасли» - 15% от общего числа ответов.

Также среди причин, указанных респондентами в поле «другая причина», отмечаются следующие:

- сложность выполняемой работы, специфика работы;
- нет заинтересованности работать в отрасли, нет позитивного подкрепления выбора профессии, дискредитация отрасли на этапе стажировки и практики;
- желание специалистов работать в дистанционном режиме;
- в нашей отрасли для становления выпускника вуза квалифицированным разработчиком требуется 3–5 лет.

Таким образом, микроэлектронная отрасль России сталкивается с структурным и масштабным дефицитом кадров, который не является временным дисбалансом, а представляет собой системную угрозу реализации стратегических целей. Этот разрыв между спросом и предложением на рынке труда требует немедленного перехода от точечных мер к комплексной корпоративной политике, направленной не только на привлечение, но и на удержание, развитие и вовлечение персонала через формирование привлекательной профессиональной среды и осмысленной карьерной перспективы.

Особенности отрасли и проблематика наращивания кадрового потенциала

Ключевой отраслевой особенностью является крайне высокая требовательность к персоналу: работа в микроэлектронике предполагает наличие узкоспециализированных знаний для совершенно различных направлений (например, в областях фотолитографии, проектирования интегральных схем, систем автоматизации чистых помещений и т.д.), прохождение длительного обучения - от 6 месяцев до 2 лет - для выхода на самостоятельную работу, и соблюдение жёстких условий труда: соблюдение требования протоколов чистоты и электронно-вакуумной гигиены, требование к качеству работ на каждом этапе производства – от проектирования и разработки топологии до технологического изготовления. В дополнение работа в отрасли сопровождается строгими требования секретности, безопасности и административного управления.

Однако, несмотря на эти перечисленные выше особенности, в России до сих пор отсутствуют единые отраслевые стандарты оценки квалификации в сфере микроэлектроники. Как отмечает Минпромторг РФ, соответствующие профессиональные стандарты и квалификационные рамки находятся в стадии разработки и апробации в рамках национальной системы квалификаций.

В данных условиях каждая компания (предприятие) вынуждена создавать собственные системы компетенций «с нуля» — определять уровни мастерства, разрабатывать критерии оценки, формировать внутренние грейды и карьерные треки. Данные процессы имеют следующие последствия:

1) Фрагментация подходов: один и тот же инженер-технолог может иметь разный уровень квалификации в разных компаниях при сопоставимом опыте;
2) Невозможность объективного сравнения: затрудняется обмен кадрами, подбор на рынке, аттестация при участии в госпрограммах;
3) Дублирование усилий: каждая организация инвестирует ресурсы в разработку того, что могло бы быть единым отраслевым продуктом;
4) Снижение эффективности HR-инвестиций: без внешней валидации сложно оценить, действительно ли система развития персонала даёт бизнес-эффект;
5) Риск «замкнутости»: компании воспроизводят внутренние шаблоны, не интернируясь в общую экосистему подготовки кадров (вузы, центры компетенций, отраслевые ассоциации).

Таким образом, отсутствие унифицированной основы для оценки и развития персонала негативно влияет не только на HR-практики отдельных предприятий, но и масштабирование всей отрасли, особенно в условиях стремительного роста и задач по импортозамещению.

Дополнительной проблемой является дефицит готовых профильных специалистов. Для решения данной проблемы существует практика привлечения студентов старших курсов и выпускников учебных заведений, принадлежащими к поколению Z, чьей характерологической особенностью является ориентация на гибкость, автономию и смысловую наполненность труда при одновременной низкой терпимости к формальным иерархиям и неэффективным процессам.

Основные ожидания и требования данной группы специалистов:

- Гибкость: IT-сфера предлагает удаленный режим работы, гибридный формат, свободу в расписании; работа на микроэлектронном производстве требует физического присутствия, строгого соблюдения протоколов;
- Комфорт: офисная среда против многочасового пребывания в бункере класса чистоты ISO 3–6;
- Восприятие статуса: «разработчик» или «data scientist» звучит современнее, чем «технолог», даже при сопоставимой квалификации;
- Меньшая степень ответственности: ошибку в коде можно оперативно исправить, при этом – ошибка в топологии обнаружится после выпуска кристаллов и может стать причиной 100% брака;
- Скорость обратной связи: в IT результат виден быстро (запуск «фичи», метрики); в микроэлектронике цикл от идеи до готовой микросхемы — месяцы или годы.

Перечисленные выше критерии создают асимметрию мотивации: компании вынуждены конкурировать не только по зарплате, но и по качеству рабочего опыта, при этом, не имея возможности полностью скопировать IT-модель из-за технологических ограничений производства. В результате возникает повышенный риск ухода талантливой молодёжи в смежные, но более «мягкие» сферы, что подрывает устойчивость кадрового ядра и замедляет развитие отечественной микроэлектроники.

Актуальной потребностью для предприятий отрасли микроэлектроники становится формирование для сотрудников универсальной системы развития и мотивации, сочетающей в себе, как гибкие карьерные треки для экспертов и признание вклада в развитие компетенций и интеллектуального капитала компании, так и прозрачную оценку компетенций, адаптированную под специфику микроэлектронного производства, а также элементы цифровой культуры, близкие поколениям Y и Z. Ключевым условием эффективности такой системы является её чёткая направленность на вовлечение каждого сотрудника в стратегию развития отечественной микроэлектронной отрасли — через осмысление личного вклада в импортозамещение, технологический суверенитет и создание отечественной элементной базы, приборов и изделий. Данный подход позволит не просто удерживать кадры, а сформировать устойчивую корпоративную культуру, основанную на гордости за выбор профессии, ответственности за результат и преемственности инженерно-технологических компетенций между поколениями.

Обзор существующих мировых программы и практики развития и стимулирования персонала в высокотехнологичных отраслях

В ASML (Advanced Semiconductor Materials Lithography) – нидерландской компании, являющейся мировым лидером по разработке и производству литографического оборудования для изготовления полупроводниковых микросхем, и играющей ключевую роль в глобальной микроэлектронике, широко применяется практика присваивания престижного звания «Fellow» опытным специалистам за выдающийся технический вклад, подтверждённый патентами, публикациями и наставничеством. Это признание технической элиты, а не управленческой. Однако в условиях молодого кадрового состава, являющегося типичным для российской микроэлектроники, ждать широкий перечень подтвержденных патентов практически нереалистично. В связи с данными условиями, вместо одного высшего статуса эффективнее создать иерархию экспертных уровней, где даже молодые сотрудники могут получать признание на ранних этапах – за первые публикации, успешное наставничество стажёров или внедрение рационализаторских предложений. Такой подход помог бы сохранить вектор развития к статусу, аналогичному «Fellow», но сделать его достижимым, мотивируя рост «вглубь» с первого года работы.

В корпорации Google применяется система Individual Contributor Levels ориентированная на инженеров-программистов и использующая буквенно-цифровую систему (L3, L4, L5 и т. д.), где число отражает уровень «seniority». Например:

- L3 – начальный уровень для штатных инженеров (новые выпускники или сотрудники с опытом менее года);
- L4 – уровень для инженеров с опытом 1–5 лет, иногда присваивается высокопотенциальным новым сотрудникам;
- L5 – уровень старшего инженера (senior software engineer).

Это прозрачная карьерная лестница для инженеров, не желающих становиться менеджерами, где продвижение зависит от технического влияния, сложности решаемых задач и масштаба вклада, а не от подчинённых. Элементы этого подхода хорошо применимы в микроэлектронике, где для специалистов необходимо сделать карьерный рост предсказуемым и заслуженным, и выработать подход быстрого признания высокопотенциальных молодых специалистов, при этом, не пренебрегая удержанием экспертов, давая им статус, материальный стимул и влияние без необходимости уходить в сферу управления.

Разработка программы комплексной оценки персонала ООО «НМ-Тех»

На основании изученных отечественных и зарубежных подходов к мотивации и развитию сотрудников разработана комплексная программа оценки персонала, направленная на создание подвижной системы, ориентированной на рост корпоративной культуры, в которой каждый молодой специалист чувствует себя не просто сотрудником, а автором изменений с признанием за личный вклад, вовлечённым в вызовы отрасли, отраженных в «Стратегии развития радиоэлектронной промыш-

ленности до 2030 года», и имеющим чёткую траекторию профессионального развития. Программа построена на принципе двухуровневой дифференциации:

- Грейды соответствуют должностям и отражают уровень ответственности и сложности функций;
- Уровни внутри грейда отражают глубину экспертизы, масштаб личного вклада и профессиональную зрелость сотрудника.

В рамках методологии грейды интерпретируются не как статичные категории, а как динамические зоны профессионального развития, обеспечивающие возможность признания и материального стимулирования сотрудников независимо от формального статуса или стажа. Это особенно актуально для молодых специалистов, чей вклад может быть значимым уже на ранних этапах карьеры. Присвоение уровня внутри грейда сопровождается назначением квалификационной надбавки; переход в вышестоящий грейд возможен по итогам достижения максимального уровня и сопровождается изменением должностного оклада и функциональных обязанностей. Для реализации данной концепции предусмотрены гибкие механизмы управления развитием персонала:

- ежегодная циклическая процедура комплексной оценки, позволяющая актуализировать уровень компетентности на основе новых достижений;
- формирование индивидуальных траекторий развития, синхронизированных с профессиональными запросами сотрудника и стратегическими потребностями бизнеса;
- поддержка экспертной карьеры через «горизонтальный рост» — углубление компетенций в рамках текущего грейда без необходимости перехода на управленческие позиции.

Программа представляет собой цикличный процесс, включающий пять последовательных этапов:

1) Инициация и подача заявки — сотрудник самостоятельно формирует электронный портфель достижений по стратегическим направлениям деятельности (научная, рационализаторская, образовательная, наставническая деятельность, реализованные проекты и т.д.);
2) Оценка профессиональных компетенций — прохождение тестирования по техническим знаниям, требованиям системы менеджмента качества и личностным компетенциям;
3) Экспертная оценка — независимая оценка портфеля межфункциональной комиссией по 100-балльной шкале;
4) Принятие решений — формирование рейтинга, присвоение уровня внутри грейда и назначение квалификационной надбавки;
5) Обратная связь и развитие — индивидуальные и групповые сессии, формирование персональных планов развития.

Программа охватывает все категории персонала, адаптирована под функциональные блоки (производственный, инженерный, конструкторский, административный) и интегрирована в корпоративную ИТ-систему. Продвижение по уровням возможно ежегодно при наличии новых достижений, что создаёт устойчивую мотивацию к непрерывному профессиональному росту без обязательного перехода на управленческие позиции.

Основными задачами программы, учитывая проблематику наращивания кадрового потенциала в микроэлектронной отрасли стали:

1) Выявление высокопотенциальных молодых специалистов для выстраивания индивидуальных карьерных треков;
2) Вовлечение поколений Y и Z в миссию отрасли;
3) Развитие культуры экспертизы и взаимного обучения;
4) Систематизация общего инновационного потенциала коллектива.

Каждый сотрудник компании, независимо от возраста и стажа, ежегодно получает возможность официально признать и оценить свой альтернативный, но профессионально значимый вклад: научные публикации, наставничество, разработку обучающих материалов и преподавательскую деятельность, рационализаторские инициативы, участие в междисциплинарных проектах, и продвинуться на следующий уровень. Участие в программе является добровольным, что позволяет выявлять инициативных сотрудников, самостоятельно стремящихся к профессиональному росту и признанию. Данный подход отбирает тех, кто ориентирован на саморазвитие, готов брать ответственность за свой вклад и активно участвовать в формировании интеллектуального капитала компании.

Апробация программы комплексной оценки персонала в ООО «НМ-Тех»

Со второго полугодия 2024 года программа апробировалась в производственных подразделениях компании – данный выбор обусловлен острой нехваткой кадров на рынке труда и критической важностью качества продукции, что делает удержание опытных сотрудников и привлечение молодых специалистов приоритетной задачей для данного блока.

Целевая контрольная группа: 287 сотрудников Охват добровольного участия: 68% целевой группы 99% участников повысили квалификационный уровень: 86% перешли на 3 уровень внутри своего грейда;

10% перешли на 2 уровень внутри своего грейда;

3% перешли на 1 уровень внутри своего грейда, возглавили рейтинг и были включены в кадровый резерв для перевода в вышестоящий грейд.

Стоит отметить, что 16 участников программы включены в кадровый потенциал компании для последующей разработки индивидуальных карьерных треков развития, ориентированных на экспертный рост и стратегические потребности бизнеса: 62,5 % из них впоследствии были направлены на обучение по программам повышения квалификации, в соответствии с направлением трудовой деятельности. Также для работников, включенных в кадровый потенциал разработана отдельная программа наставничества, ориентированная на дальнейшее развитие перспективных сотрудников. Статистика треков развития сотрудников, включенных в кадровый потенциал представлена на рисунке 1.

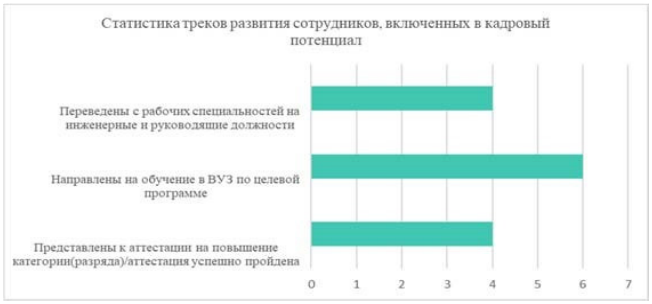


Рисунок 1 – Статистика треков развития сотрудников

Таким образом, программа комплексной оценки дополнительно выступает инструментом выявления и развития высокопотенциальных молодых сотрудников, чей вклад основан на инициативности и готовности к восприятию дополнительных знаний, тем самым формируя профессиональную среду, ориентированную на качество, инновации и устойчивое развитие коллектива.

На основании отбора по результатам оценки 65 опытных специалистов, продемонстрировавших выдающийся технический вклад в развитие производственных процессов, были включены в «кадровое ядро» компании — статус, аналогичный программе ASML «Fellow». Как и в случае с ASML, где звание присваивается за патенты, инновационные решения и наставничество, в нашей практике критериями стали глубокие экспертные знания в микроэлектронике и неформальные достижения: внедрение рационализаторских предложений, создание методических материалов и передача экспертизы в чистых помещениях. Это подчеркивает, что признание экспертизы, а не иерар-

хического положения, становится ключевым механизмом удержания технической элиты – точно так же, как в глобальных лидерах микроэлектроники.

Апробация программы активно транслировалась через корпоративные информационные ресурсы – внутренний портал и рассылки, что повысило осведомлённость сотрудников и положительно сказалось на общем уровне лояльности и вовлечённости по компании. Результаты опроса вовлеченности представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Результаты опроса вовлеченности

Последующий анализ результатов апробации программы в конце 2024 г. показал сниженный процент текучести среди участников программы: при общегодовой текучести по компании, равной 17,6%, коэффициент текучести среди сотрудников, принявших участие в апробации программы, составил 0%, что является статистически значимым подтверждением её эффективности в удержании кадров. Повторная аналитика была проведена в конце 2025 года: при общегодовой текучести по компании, равной 16,2%, коэффициент текучести среди сотрудников, принявших участие в апробации программы, составил 12%. График текучести персонала представлен на рисунке 3.

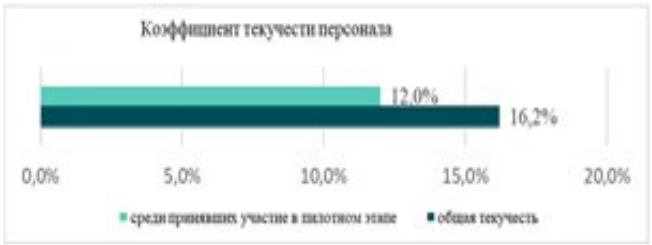


Рисунок 3 – График текучести персонала за 2025 год

Сниженная текучесть среди участников свидетельствует, что программа не только формирует культуру профессионального роста, но и напрямую влияет на сохранение ключевых компетенций, что особенно критично в условиях дефицита квалифицированных специалистов в микроэлектронной отрасли. Таким образом, программа демонстрирует стратегическую ценность как инструмент не только оценки, но и системного укрепления кадрового потенциала компании, а статистика текучести позволяет сделать вывод, что запуск программы в компании на постоянной основе позволит удержать в компании высокопотенциальных сотрудников.

Анкетирование участников после завершения программы подтвердило высокую степень удовлетворённости участников как самим процессом оценки, так и его результатами. Согласно полученным данным, 74% респондентов оценили проводимую оценку как полностью справедливую, а 23% — как частично справедливую, что свидетельствует о доминировании позитивного восприятия системы. При этом 84% опрошенных выразили намерение повторно участвовать в процедуре оценки с целью улучшения личных результатов, что подчеркивает мотивационную эффективность программы и её воспринимаемую прозрачность. Анонимный формат опроса, исключающий риски искажения данных из-за социальной желательности, позволил получить достоверную обратную связь, подтверждающую ключевую гипотезу: система оценки воспринимается сотрудниками как инструмент развития, а не как контрольный механизм. Полученные результаты демонстрируют, что внедрённая практика способствует не только объективной оценке компетенций, но и формированию культуры непрерывного профессионального роста, что соответствует стратегическим целям компании в условиях дефицита квалифицированных кадров. Результаты опросов сотрудников приведены на рисунках 4-5.

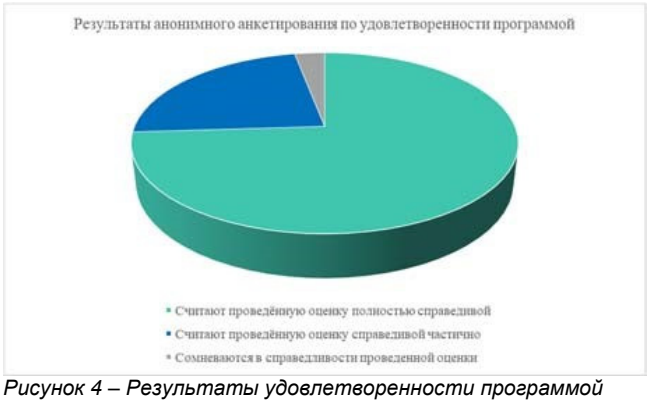


Рисунок 4 – Результаты удовлетворенности программой

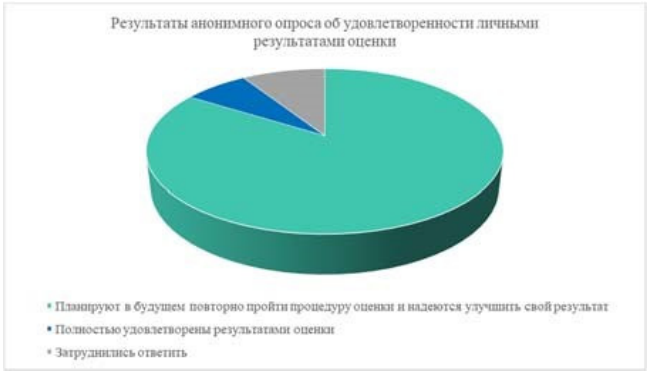


Рисунок 5 – Результаты удовлетворенности личными результатами

Ключевые результаты апробации программы:

- Добровольное участие составило 68% целевой группы, что свидетельствует о высокой востребованности практики среди персонала;
- 99% участников продемонстрировали профессиональный рост: большинство повысили уровень внутри грейда, а 3% лучших были рекомендованы к включению в вышестоящий грейд;
- 16 сотрудников включены в «кадровый потенциал» компании с последующей разработкой индивидуальных карьерных треков, из них 62,5% направлены на целевое повышение квалификации;
- 65 опытных специалистов, проявивших выдающийся технический вклад, включены в «кадровое ядро» — аналог внутреннего статуса Fellow, что укрепило экспертную основу производства;
- Коэффициент текучести среди участников программы составил 6% по сравнению с общекорпоративным показателем 17,6%, что подтверждает значимое влияние практики на удержание ключевых компетенций;
- 84% участников выразили намерение повторно пройти оценку, а 97% оценили процесс как справедливый или частично справедливый, что указывает на высокий уровень доверия к системе.

Таким образом, апробация программы продемонстрировала, что программа не только обеспечивает объективную оценку профессионального вклада, но и формирует устойчивую мотивационную среду, способствующую снижению текучести, развитию экспертизы и укреплению корпоративной культуры, ориентированной на качество, инновации и технологический суверенитет.

Потенциал дальнейшего развития: создание единой аналитической платформы управления талантами ООО «НМ-Тех»

Опыт апробации показал, что программа формирует основу для консолидации данных о профессиональном вкладе, компетенциях и потенциале сотрудников в единой цифровой среде, интегрированной с корпоративной ИТ-системой. При переходе на постоянную основу это открывает возможность создания динамической базы данных по персоналу — централизованного источника достоверной информации для управленческих решений.

Дальнейшее развитие программы может быть направлено на построение аналитической HR-платформы, обеспечивающей:

1) объективную основу для решений по подбору, развитию и преемственности ключевых позиций;

2) оперативное выявление экспертов и высокопотенциальных сотрудников по конкретным техническим и функциональным компетенциям;

3) персонализацию программ обучения, наставничества и карьерного консультирования;

4) прогнозную аналитику кадровых потребностей в разрезе технологических направлений и производственных проектов.

Реализация этого потенциала позволит трансформировать программу из инструмента ежегодной оценки в ядро системы data-driven управления человеческим капиталом, что станет стратегическим преимуществом в условиях острого дефицита кадров и задач обеспечения технологического суверенитета в микроэлектронной отрасли.

Заключение

Разработанная программа комплексной оценки персонала подтверждает свою роль как стратегического инструмента управления человеческим капиталом в условиях структурного дефицита кадров и высокой технологической специфики микроэлектронного производства. Она эффективно решает ключевые отраслевые вызовы: обеспечивает удержание экспертов за счёт признания их профессионального вклада, вовлекает молодых специалистов через прозрачную траекторию роста и формирует корпоративную культуру, ориентированную на экспертизу, ответственность и преемственность знаний.

Апробация программы продемонстрировала её значимое влияние на кадровую устойчивость и мотивационную среду: участие носило массовый и добровольный характер, уровень удовлетворённости оценкой оказался высоким, а намерение повторно пройти процедуру выразило подавляющее большинство респондентов. Эти результаты свидетельствуют, что система воспринимается сотрудниками не как контрольный, а как развивающий механизм, способствующий личностному и профессиональному росту.

Таким образом, практика представляет собой зрелое, адаптированное к реалиям отечественной микроэлектроники решение, которое транслирует требования государственной стратегии в повседневную корпоративную реальность. Она создаёт основу для устойчивого развития кадрового потенциала и может служить моделью для тиражирования в других организациях отрасли, стремящихся к построению экспертизно-ориентированной культуры в условиях технологического суверенитета.

Литература

1. Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года. http://static.government.ru/media/files/1QkfNDghANiBUNBbXaFBM69Jxd48ePeY.pdf

2. Отчет по результатам мониторинга (исследования) рынка труда в сфере микроэлектроники и связанных с ней сегментов радиоэлектронной промышленности в 2024 году.

https://spknano.ru/upload/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%98 %D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf?ysclid=mp3kuysead664050082

3. Самусевич В. Н. Оценка личностных качеств персонала как один из критериев оценки профессионального риска // Безопасность жизнедеятельности: современные вызовы, наука, образование, практика: материалы XII Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием (8–9 декабря 2021 г., г. Южно-Сахалинск). – 2022. – С. 343–348.

4. Волкова, А. С. Антикризисное управление персоналом / А. С. Волкова. Москва: Юрайт. 2023. – 171 с.

5. С.В. Радыгина. Факторы управленческого воздействия на повышение трудовой эффективности в оценке персонала и экспертных оценках руководителей / Вестник удмуртского университета 2019. Т. 29, вып. 6

Development of an Employee Growth and Incentive Program for the Microelectronics Industry Panova L.S., Tsarapkin S.F., Frolova I.A.

LLC NM-Tech

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Microelectronics is one of the most technology-intensive branches of industry, encompassing a wide range of different areas: circuit design, programming, technology, chemistry, engineering support, and other types of activities. In the current economic environment, the Russian microelectronics industry is undergoing a stage of strategic growth driven by government objectives of import substitution and ensuring technological sovereignty. However, the accelerated scaling of production capacities is accompanied by systemic personnel imbalances that critically influence the effectiveness of mechanisms for motivation, professional development, and retention of highly qualified specialists. The aim of this study is to provide a comprehensive analysis of current HR practices in the microelectronics industry, identify structural limitations of traditional approaches, and substantiate a new program for developing human resource potential. The study employs methods of comparative analysis of industry strategies, expert assessment of professional migration factors, and systematic modeling of management processes. A multi-level incentive program has been developed, integrating project-based learning, cross-functional rotation, personalized performance metrics, and long-term non-financial incentives. The results confirm the possibility of reducing turnover among engineering personnel while simultaneously shortening the onboarding period for graduates of specialized universities. The practical significance of this work lies in the replicability of the proposed model for enterprises in the real sector and its full compliance with the priorities of state industrial policy.

Keywords: microelectronics, personnel, development, program, methods.

References

1. Strategy for the Development of the Electronics Industry of the Russian Federation for the Period up to 2030. http://static.government.ru/media/files/1QkfNDghANiBUNBbXaFBM69Jxd48ePeY.pdf

2. Report on the results of monitoring (research) of the labor market in the microelectronics sector and related segments of the radio-electronic industry in 2024.

https://spknano.ru/upload/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%98 %D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf?ysclid=mp3kuysead664050082 Samusevich V. N. Assessment of personnel's personal qualities as one of the criteria for evaluating occupational risk // Life safety: modern challenges, science, education, practice: proceedings of the XII Interregional Scientific and Practical Conference with International Participation (December 8-9, 2021, Yuzhno-Sakhalinsk). - 2022. - pp. 343–348.

1. Volkova, A. S. Crisis Management of Personnel / A. S. Volkova. Moscow: Yurait. 2023. - 171 p.

2. Radygina S. V. Factors of managerial influence on improving work efficiency in personnel assessments and expert assessments of managers / Bulletin of Udmurt university 2019. Vol. 29, No. 6

Концептуальные основы управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики

Половян Алексей Владимирович
д-р экон. наук, доцент директор, Институт экономических исследований, polovyan@yandex.ru,

Загоруйко Татьяна Николаевна
младший научный сотрудник отдела планирования социально-экономического развития территориальных систем, Институт экономических исследований, zagtn3112@yandex.ru

В статье исследуются концептуальные основы и эволюция парадигм управления человеческими ресурсами в условиях ускоренной цифровизации национальной экономики. Целью работы является концептуализация механизма адаптивного управления человеческими ресурсами, обеспечивающего преодоление диспропорций цифровой зрелости и минимизацию рисков технологической маргинализации персонала. На основе системного и эволюционно-парадигмального подходов проанализирована историческая трансформация моделей управления человеческими ресурсами от административно-регламентных к контекстуально-дифференцированным архитектурам, выявлены их институциональные ограничения и системные риски. Разработана и теоретически обоснована многоуровневая архитектура цифрового управления, интегрирующая инфраструктурный, компетенциостный, поведенческий и результативный контуры в единый рекурсивный цикл. Введён и операционализирован концепт «цифрового разрыва второго порядка», акцентирующий смещение управленческого фокуса с обеспечения технологической доступности на развитие когнитивных, аналитических и поведенческих компетенций персонала. Результаты исследования демонстрируют, что эффективность цифровых кадровых интервенций детерминирована не степенью автоматизации процессов, а их согласованностью с институциональной средой, гетерогенностью цифровой готовности трудовых коллективов и этико-регуляторными стандартами взаимодействия. Теоретическая значимость работы заключается в развитии социотехнического подхода к управлению человеческим капиталом и преодолении технологического детерминизма в современных парадигмах управления человеческими ресурсами.

Ключевые слова: управление человеческими ресурсами, цифровая трансформация, адаптивное управление, цифровое неравенство, цифровой разрыв второго порядка.

Введение

Актуальность настоящего исследования обусловлена фундаментальной трансформацией парадигмы управления человеческими ресурсами в условиях ускоренной цифровизации экономики, характеризующейся неизбежным переходом от технологически детерминированных и административно-регламентных моделей к адаптивным, контекстуально-дифференцированным архитектурам, необходимость которых продиктована гетерогенностью цифровой среды, каскадной природой цифрового неравенства и системными рисками формирования поверхностной «цифровизации» без глубинной реконфигурации управленческих практик и организационной культуры [1-4]. Несмотря на масштабный инфраструктурный прогресс и широкое внедрение цифровых платформ, в современном научно-прикладном дискурсе сохраняется критический пробел в концептуальном согласовании технологической модернизации с развитием когнитивных, поведенческих и результативных компетенций персонала, что актуализирует потребность в систематизации эволюции теоретических подходов и создании целостной аналитической модели, способной диагностировать диспропорции цифровой зрелости и проектировать адресные кадровые интервенции [5-8].

Целью работы является концептуализация структуры управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики.

Эволюция концептуальных подходов к управлению человеческими ресурсами в условиях цифровизации

Цифровая трансформация экономики инициирует фундаментальный пересмотр теоретико-методологических оснований управления человеческими ресурсами, детерминируя переход от классических административно-регламентных моделей к адаптивным, сетевым и компетенциостно-ориентированным архитектурам. В концептуальном плане цифровизация представляет собой не просто технологическую модернизацию инструментов управления человеческими ресурсами, а системную реконфигурацию парадигмы управления трудом, характеризующуюся интеграцией цифровых платформ, алгоритмизацией кадровых решений, формированием гибридных форматов занятости и трансформацией природы трудовых компетенций [9-11].

Базовым теоретическим конструктом исследования выступает концепция адаптивного управления человеческими ресурсами, постулирующая необходимость динамической корректировки кадровых стратегий в ответ на изменения цифровой среды, гетерогенность цифровых возможностей экономических агентов и каскадную природу цифрового неравенства. Данная концепция опирается на системный подход, рассматривающий организацию как открытую социотехническую систему, где человеческий капитал, цифровые технологии и институциональная среда находятся в состоянии непрерывного коэволюционного взаимодействия.

В таблице 1 систематизированы эволюционные этапы развития концепций управления человеческими ресурсами в контексте цифровой трансформации.

Эволюция концептуальных подходов к управлению человеческими ресурсами в условиях цифровизации демонстрирует последовательный переход от жестко регламентированных моделей к гибким, контекстуально-ориентированным архитектурам.

На начальном этапе (до 2010 г.) доминировала административно-регламентная парадигма, базировавшаяся на стандартизации управленческих процессов, иерархическом контроле и линейных карьерных траекториях. В условиях ускоренных технологических изменений данная модель продемонстрировала

низкую адаптивность, а также системное игнорирование цифровой грамотности как критически важной компетенции персонала.

Таблица 1
Эволюция концептуальных подходов к управлению человеческими ресурсами в условиях цифровизации

Этап развития	Доминирующая парадигма	Ключевые концепты	Ограничения в цифровой среде
Традиционный (до 2010 г.)	Административно-регламентная	Стандартизация процессов, иерархический контроль, линейная карьера	Низкая адаптивность к быстрым изменениям, игнорирование цифровой грамотности как компетенции
Электронный (2010-2018 гг.)	Электронное управление человеческими ресурсами / цифровизация процессов	Автоматизация рутинных операций, электронные кадровые сервисы, онлайн-обучение	Фокус на технологической замене, а не трансформации практик; риск «цифрового фасада»
Платформенный (2018-2022 гг.)	Экосистемная интеграция	Цифровые платформы талантов, гибкие форматы занятости, data-driven рекрутинг	Фрагментация данных, этические риски алгоритмического управления, цифровое выгорание
Адаптивный (с 2022 г.)	Контекстуально-дифференцированное управление	Гео-адаптивные модели, многоуровневые компетенциостные карты, инклюзивные цифровые интерфейсы	Требует высокой зрелости аналитических компетенций, сложность масштабирования

Источник: разработано авторами

Период 2010-2018 гг. характеризовался переходом к электронной модели управления, ключевыми элементами которой стали автоматизация рутинных операций, внедрение электронных кадровых сервисов и развитие систем онлайн-обучения. Несмотря на технологический прогресс, фокус преимущественно смещался на механическую замену ручных процедур цифровыми аналогами без глубинной реконфигурации управленческих практик, что порождало риски формирования поверхностной «цифровизации» без реального повышения организационной эффективности.

Следующий этап (2018-2022 гг.) был связан с внедрением экосистемной интеграции и платформенного подхода, включавшего развитие цифровых платформ управления талантами, легализацию гибких форматов занятости и применение data-аналитики в процессах подбора и оценки персонала. Однако широкое распространение платформенных решений выявило новые системные вызовы: фрагментацию информационных потоков, этические риски алгоритмического принятия кадровых решений, а также рост случаев цифрового выгорания сотрудников вследствие размытия границ профессиональной деятельности.

Современный этап, формирующийся с 2022 г., маркируется утверждением парадигмы контекстуально-дифференцированного управления, которая предполагает разработку гео-адаптивных моделей занятости, создание многоуровневых компетенциостных карт и внедрение инклюзивных цифровых интерфейсов, учитывающих гетерогенность цифровой зрелости трудовых коллективов. Основным ограничением данной модели выступает высокая требовательность к уровню аналитических компетенций управленческого персонала и значительные сложности в тиражировании решений на уровень крупных распределенных организаций.

Следовательно, эволюционный вектор развития концепций управления человеческими ресурсами отражает постепенный отказ от технологического детерминизма в пользу ситуативной чувствительности, где эффективность кадровых интервенций определяется не столько степенью технологизации, сколько их согласованностью с инфраструктурными возможностями, поведенческими паттернами и институциональным контекстом конкретной экономической системы.

Структура многоуровневой архитектуры управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики

Центральным элементом концептуальных основ управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики является многоуровневая архитектура цифрового управления человеческими ресурсами, включающая:

1) инфраструктурный уровень (технологическая база, платформы, инструменты аналитики);

2) компетенциостный уровень (цифровая грамотность, data-driven навыки, адаптивность);

3) поведенческий уровень (цифровая культура, готовность к изменениям, этика цифрового взаимодействия);

4) результативный уровень (производительность, инновационность, устойчивость кадровых решений).

Такая структура позволяет диагностировать диспропорции цифровой зрелости и проектировать контекстуально-дифференцированные интервенции. Ключевым теоретическим вкладом является концептуализация «цифрового разрыва второго порядка» – диспропорции между формальным доступом к цифровым инструментам и способностью персонала генерировать ценность через их применение, что требует смещения фокуса управления с обеспечения технологической доступности на развитие когнитивных и поведенческих компетенций (табл. 2).

Таблица 2
Многоуровневая архитектура управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации

Уровень архитектуры	Концептуальное содержание	Практические механизмы	Индикаторы реализации
Инфраструктурный	Технологическая база для цифровых процессов управления человеческими ресурсами: платформы, аналитика, интеграционные шины	Внедрение единых цифровых порталов, облачные сервисы управления человеческими ресурсами, API-интеграции с бизнес-системами	Доля автоматизированных HR-процессов; индекс цифровой связности систем
Компетенциостный	Система цифровых навыков и когнитивных способностей, необходимых для эффективной работы в цифровой среде	Многоуровневые карты компетенций, персонализированные траектории улучшения навыков, цифровые сертификации	Уровень соответствия навыков требованиям вакансий; доля сотрудников с продвинутыми цифровыми компетенциями
Поведенческий	Цифровая культура, установки и паттерны взаимодействия, обеспечивающие адаптацию к изменениям	Программы цифровой инклюзии, регламенты цифрового этикета, инструменты профилактики цифрового выгорания	Индекс цифровой вовлеченности; уровень удовлетворенности цифровыми практиками
Результативный	Интегральные эффекты цифровизации для персонала и организации: производительность, инновационность, устойчивость	Предиктивная аналитика кадровых рисков, оценка ROI цифровых инвестиций в человеческие ресурсы, мониторинг цифровой зрелости	Динамика производительности труда; коэффициент удержания цифрово-компетентных специалистов

Многоуровневая архитектура управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации представляет собой системно организованную модель, интегрирующую технологические, компетенциостные, поведенческие и результативные компоненты в единый управленческий контур.

На инфраструктурном уровне формируется технологический базис цифровых процессов управления человеческими ресурсами, включающий специализированные платформы, аналитические модули и интеграционные шины, обеспечивающие непрерывный обмен данными между функциональными подсистемами организации. Практическая реализация данного уровня осуществляется посредством внедрения единых цифровых порталов, облачных сервисов управления человеческими ресурсами и API-интеграций с корпоративными бизнес-системами, а его эффективность оценивается через долю автоматизированных кадровых процедур и индекс цифровой связности информационных систем.

Компетенциостный уровень акцентирует внимание на формировании системы цифровых навыков и когнитивных способностей, необходимых для продуктивной деятельности в цифровой среде. Его операционализация предполагает разработку

многоуровневых компетенциостных карт, проектирование персонализированных траекторий повышения квалификации и переподготовки, а также внедрение механизмов цифровой сертификации персонала. Ключевыми метриками успешности выступают степень соответствия профиля навыков актуальным требованиям вакансий и удельный вес сотрудников, обладающих продвинутыми цифровыми компетенциями.

Поведенческий уровень ориентирован на трансформацию организационной культуры, ценностных установок и паттернов взаимодействия, обеспечивающих адаптивность трудовых коллективов к технологическим изменениям. В качестве практических механизмов применяются программы цифровой инклюзии, нормативная регламентация цифрового этикета, а также внедрение инструментов профилактики цифрового выгорания. Оценка результативности данного уровня производится на основании индекса цифровой вовлеченности и уровня удовлетворенности сотрудников внедрёнными цифровыми практиками.

Результативный уровень завершает архитектурную конструкцию, фокусируясь на интегральных эффектах цифровизации, таких как рост производительности труда, усиление инновационного потенциала и обеспечение организационной устойчивости. Его верификация осуществляется через применение предиктивной аналитики кадровых рисков, расчёт возврата инвестиций в цифровые инициативы по управлению человеческими ресурсами и непрерывный мониторинг цифровой зрелости персонала. Индикаторами выступают динамика производительности труда и коэффициент удержания специалистов, обладающих высокой цифровой компетентностью.

Взаимосвязь всех четырёх уровней носит синергетический и рекурсивный характер: инфраструктурная база создаёт технологические условия для реализации кадровых интервенций, компетенциостный уровень формирует человеческий потенциал для их эффективного использования, поведенческий компонент обеспечивает культурно-психологическую готовность к изменениям, а результативный уровень выполняет функцию аналитической верификации и обратной связи, замыкая цикл непрерывного совершенствования системы управления человеческими ресурсами в условиях гетерогенной цифровой экономики.

Концептуальные основы управления человеческими ресурсами в условиях цифровизации экономики формируются на стыке теории организаций, цифровой социологии и поведенческой экономики, требуя междисциплинарного синтеза для адекватного отражения сложности трансформирующейся трудовой реальности. Ключевым методологическим принципом выступает отказ от технологического детерминизма в пользу контекстуальной чувствительности: эффективность цифровых интервенций управления человеческими ресурсами детерминирована не столько наличием передовых инструментов, сколько их согласованностью с институциональной средой, уровнем цифровой зрелости персонала и спецификой отраслевого контекста.

Дискуссия

Представленная эволюционная модель и многоуровневая архитектура управления человеческими ресурсами свидетельствуют о фундаментальном сдвиге в теоретическом осмыслении цифровой трансформации трудовых отношений, который выходит за рамки инструментального внедрения информационных систем и затрагивает глубинные институциональные и социокультурные основания организационного управления.

В отличие от доминирующих в предыдущих исследованиях техноцентричных подходов, акцентирующих внимание преимущественно на автоматизации административных процедур или операционной эффективности цифровых платформ [12-14], предложенная концепция смещает аналитический фокус на ситуативную чувствительность кадровых стратегий, что согласуется с современными работами в области теории динамических способностей организаций и социотехнического системного анализа.

Концептуализация «цифрового разрыва второго порядка» и выделение четырёх взаимодополняющих уровней архитектуры позволяют преодолеть фрагментарность существующих моделей и предлагают целостный аналитический контур для диагностики диспропорций цифровой зрелости и проектирования адресных управленческих интервенций. Операционализация каждого уровня через конкретные механизмы и измеримые индикаторы создаёт методологический базис для перехода от декларативной цифровизации к управляемой трансформации человеческого капитала, что приобретает особую практическую значимость в условиях региональных асимметрий, отраслевой специфики и гетерогенной готовности трудовых коллективов к технологическим изменениям.

Вместе с тем, разработанная модель носит преимущественно нормативно-аналитический характер и требует дальнейшей эмпирической верификации, поскольку предложенные индикаторы поведенческих паттернов и когнитивных компетенций нуждаются в стандартизированной психометрической валидации и кросс-секторальной апробации. Кроме того, стремительное внедрение генеративного искусственного интеллекта и алгоритмических систем оценки персонала актуализирует необходимость расширения концептуального контура за счёт этико-регуляторного измерения, учитывающего риски алгоритмической дискриминации, трансформации профессиональной идентичности и когнитивной дескиллизации.

Следовательно, полученные результаты не только систематизируют эволюционный вектор развития парадигм управления человеческими ресурсами, но и задают теоретико-методологическую основу для последующих лонгитюдных исследований, сравнительного анализа организационных практик и разработки адаптивных стандартов цифрового управления персоналом, способных обеспечить устойчивую синергию между технологической эффективностью и развитием человеческого потенциала в условиях структурно неоднородной цифровой экономики.

Выводы

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие интегральные выводы.

Цифровая трансформация национальной экономики обусловливает фундаментальную реконфигурацию теоретико-методологических оснований управления человеческими ресурсами, детерминируя закономерный переход от жестко регламентированных административных моделей к адаптивным, контекстуально-дифференцированным архитектурам, способным реагировать на гетерогенность цифровой среды, структурную асимметрию инфраструктурного развития и каскадную природу цифрового неравенства.

Эволюционный анализ концептуальных подходов демонстрирует устойчивую траекторию смещения парадигмального фокуса от технологического детерминизма к ситуативной чувствительности, где каждый исторический этап развития (традиционный, электронный, платформенный и современный адаптивный) характеризуется собственными институциональными ограничениями и системными рисками, требующими преодоления разрыва между формальной автоматизацией процессов и глубинной трансформацией управленческих практик, организационной культуры и этических стандартов взаимодействия.

Разработанная многоуровневая архитектура управления человеческими ресурсами, интегрирующая инфраструктурный, компетенциостный, поведенческий и результативный контуры в единый рекурсивный управленческий цикл, выступает концептуальным ответом на вызовы асимметричной цифровизации, обеспечивая методологический базис для диагностики диспропорций цифровой зрелости и проектирования адресных кадровых интервенций, согласованных с отраслевой спецификой и территориальными особенностями экономических агентов.

Ключевым теоретическим достижением исследования является концептуализация «цифрового разрыва второго порядка»,

акцентирующая необходимость смещения управленческого фокуса с обеспечения технологической доступности на развитие когнитивных, аналитических и поведенческих компетенций, детерминирующих способность персонала генерировать устойчивую ценность в цифровой среде и преодолевать инерцию алгоритмического управления.

Синергетическое взаимодействие предложенных уровней архитектуры замыкает цикл непрерывного совершенствования систем управления человеческими ресурсами, трансформируя человеческий капитал из пассивного объекта технологической модернизации в активный агент коэволюционной адаптации организации к экзистенциальным изменениям трудовой реальности.

Вместе с тем, нормативно-аналитический характер предложенной концепции обусловливает необходимость её дальнейшей эмпирической верификации посредством лонгитюдных наблюдений, кросс-секторальной апробации индикаторов цифровой зрелости и интеграции этико-регуляторных механизмов, учитывающих риски когнитивной дескиллизации, трансформации профессиональной идентичности и алгоритмической дискриминации в условиях распространения генеративного искусственного интеллекта.

Литература

1. Бурова Е. А., Кузнецов В. И. Проблемы цифрового неравенства в системе управления персоналом // Управление персоналом. 2021. № 11. С. 12-19.
2. Актуальные вопросы управления социально-экономическими системами на постконфликтных территориях / М. Н. Беспятая, Н. Н. Вертиль, Р. А. Голоднюк [и др.]. Донецк: Донецкий национальный университет, 2019. 233 с.
3. Вишневский А. А. Цифровизация экономики: вызовы и трансформация труда // Экономика и предпринимательство. 2020. № 11 (112). С. 45-50.
4. Половян А. В., Синицына К. И. Стратегическое планирование развития экономики в условиях цифровизации: инструменты, способы, методы: монография. Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2024. 304 с.
5. Ширинкина Е. В. Управление изменениями в цифровой экономике // Инновации в менеджменте. 2020. № 2 (24). С. 74-79.
6. Карачаров А. А. Цифровая грамотность как фактор конкурентоспособности персонала // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2020. № 3. С. 45-52.
7. Информационная экономика: развитие, управление, модели: коллективная монография / Л. Н. Акинина, И. А. Алиева, Н. В. Апатова [и др.]; под науч. ред. Н. В. Апатовой. Симферополь: ИП Зуева Т. В., 2017. 420 с.
8. Цифровая трансформация: возможности и вызовы управления социально-экономическими системами / Н. Н. Вертиль, Н. В. Шемякина, А. А. Пономаренко [и др.]. Курск: ЗАО Университетская книга, 2025. 221 с.
9. Синицына К. И. Влияние нейроменеджмента на процесс принятия управленческих решений и лидерство // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2024. № 1. С. 84-92. DOI: 10.5281/zenodo.14191032.
10. Гусев В. Б. Цифровая экономика: новые модели управления и распределения ресурсов // Вестник Финансового университета. 2021. № 3 (135). С. 98-107.
11. Синицына К. И., Кравец Е. О. Парадигмальный подход к определению понятия «цифровая трансформация» // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32, № 11. С. 29-33.
12. Митяева Н. В., Заводило О. В. Барьеры цифровой трансформации и пути их преодоления // Вестник СГСЭУ. 2019. № 3 (77). С. 20-24.
13. Красникова Я. В. Цифровые технологии в управлении персоналом // Гуманитарный научный журнал. 2020. № 1. С. 77-83.
14. Кравец Е. О., Синицына К. И. Семантический анализ определений понятия «цифровая трансформация» // Региональная экономика: теория и практика. 2026. Т. 24, № 3. С. 14-24.

Conceptual Foundations of Human Resource Management in the Context of Economic Digitalization

Polovyan A.V., Zagoruyko T.N.
Economic Research Institute

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article examines the conceptual foundations and evolution of human resource management paradigms in the context of accelerated digitalization of the national economy. The study aims to conceptualize an adaptive human resource management mechanism capable of overcoming digital maturity disparities and minimizing the risks of technological marginalization of personnel. Based on systemic and evolutionary-paradigmatic approaches, the historical transformation of human resource management models from administrative-regulatory to contextually differentiated architectures is analyzed, along with their institutional constraints and systemic risks. A multi-level digital management architecture is developed and theoretically substantiated, integrating infrastructural, competency-based, behavioral, and outcome-oriented components into a unified recursive cycle. The concept of the «second-order digital divide» is introduced and operationalized, emphasizing a shift in managerial focus from ensuring technological accessibility to developing cognitive, analytical, and behavioral competencies of personnel. The research results demonstrate that the effectiveness of digital HR interventions is determined not by the degree of process automation, but by their alignment with the institutional environment, the heterogeneity of digital readiness within workforce collectives, and ethico-regulatory standards of interaction. The theoretical significance of the study lies in advancing the sociotechnical approach to human capital management and overcoming technological determinism in contemporary human resource management paradigms.

Keywords: human resource management, digital transformation, adaptive management, digital inequality, second-order digital divide.

References

1. Burova E. A., Kuznetsov V. I. Problems of Digital Inequality in the Human Resource Management System // Human Resource Management. 2021. No. 11. P. 12-19.
2. Current Issues of Managing Socio-Economic Systems in Post-Conflict Territories / M. N. Bespyataya, N. N. Vertil, R. A. Golodnyuk [et al.]. Donetsk: Donetsk National University, 2019. 233 p.
3. Vishnevsky A. A. Digitalization of the Economy: Challenges and Transformation of Labor // Economics and Entrepreneurship. 2020. No. 11 (112). P. 45-50.
4. Polovyan A. V., Sinitsyna K. I. Strategic Planning for Economic Development in the Context of Digitalization: Tools, Methods, Approaches: monograph. Moscow: Magistr: INFRA-M, 2024. 304 p.
5. Shirinkina E. V. Change Management in the Digital Economy // Innovations in Management. 2020. No. 2 (24). P. 74-79.
6. Karacharov A. A. Digital Literacy as a Factor of Personnel Competitiveness // Bulletin of RUDN University. Series: Sociology. 2020. No. 3. P. 45-52.
7. Information Economy: Development, Management, Models: collective monograph / L. N. Akinina, I. A. Alieva, N. V. Apatova [et al.]; ed. by N. V. Apatova. Simferopol: IE Zuev T.V., 2017. 420 p.
8. Digital Transformation: Opportunities and Challenges of Managing Socio-Economic Systems / N. N. Vertil, N. V. Shemyakina, A. A. Ponomarenko [et al.]. Kursk: ZAO Universitetskaya Kniga, 2025. 221 p.
9. Sinitsyna K. I. The Influence of Neuromanagement on Managerial Decision-Making and Leadership // Bulletin of Donetsk National University. Series B: Economics and Law. 2024. No. 1. P. 84-92. DOI: 10.5281/zenodo.14191032.
10. Gusev V. B. Digital Economy: New Models of Management and Resource Distribution // Bulletin of the Financial University. 2021. No. 3 (135). P. 98-107.
11. Sinitsyna K. I., Kravets E. O. A Paradigmatic Approach to Defining the Concept of "Digital Transformation" // Economic Development of Russia. 2025. Vol. 32, No. 11. P. 29-33.
12. Mityaeva N. V., Zavodilo O. V. Barriers to Digital Transformation and Ways to Overcome Them // Bulletin of SGSEU. 2019. No. 3 (77). P. 20-24.
13. Krasnikova Ya. V. Digital Technologies in Human Resource Management // Humanitarian Scientific Journal. 2020. No. 1. P. 77-83.
14. Kravets E. O., Sinitsyna K. I. Semantic Analysis of Definitions of the Concept «Digital Transformation» // Regional Economics: Theory and Practice. 2026. Vol. 24, No. 3. P. 14-24.

Тенденции применения методических подходов к оценке использования информационных технологий в компонентах системы внутреннего контроля аудируемого лица в зарубежной аудиторской практике

Сорокоумов Владислав Сергеевич
аспирант, кафедра Аудита, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), vla.1990@me.com

В исследовании рассматриваются тенденции применения методических подходов к оценке использования информационных технологий в компонентах системы внутреннего контроля аудируемого лица в зарубежной аудиторской практике. Актуальность исследования обусловлена расширением использования информационных систем при ведении бухгалтерского учёта, формировании бухгалтерской (финансовой) отчётности и выполнении контрольных процедур. Методические подходы сгруппированы по признаку их связи с внешним аудитом бухгалтерской (финансовой) отчётности; по каждому подходу определены элементы, используемые для анализа публичных документов аудиторских организаций и аудируемых лиц (аудиторских заключений в составе годовой отчётности аудируемых лиц с раскрытием в них ключевых вопросов аудита и описаний выполненных процедур в отношении их, отчётов о прозрачности, отчётов о качестве аудита, а также публичных методологических материалов, размещённых на официальных сайтах аудиторских организаций). В исследовании проведено сопоставление выделенных элементов подходов с публичными документами Deloitte и PwC по отдельным аудиторским проверкам. Установлено, что в рассмотренных публичных документах наиболее явно отражаются элементы риск-ориентированного и комбинированного подходов. Сделан вывод о неоднородности публичного раскрытия таких элементов, преобладании риск-ориентированной логики оценки и более детальном раскрытии ИТ-элементов в случаях, когда существенные участки аудита связаны со сложными информационными системами, цифровыми платформами, модельными расчётами и большим массивом транзакций.

Ключевые слова: аудит, бухгалтерская (финансовая) отчётность, система внутреннего контроля, информационные технологии, информационные системы, общие ИТ-контрольные процедуры, ITGC, прикладные контрольные процедуры, риск существенного искажения, зарубежная аудиторская практика.

Введение

Использование информационных технологий (далее - ИТ) оказывает влияние на ведение бухгалтерского учёта, формирование бухгалтерской (финансовой) отчётности и выполнение контрольных процедур в системе внутреннего контроля (далее - СВК) аудируемого лица. Данное влияние проявляется, в частности, при применении информационных систем (далее - ИС) для регистрации хозяйственных операций, обработки первичных данных, расчёта оценочных значений, формирования отчётных показателей, разграничения прав доступа, выполнения автоматизированных контрольных процедур и хранения электронных доказательств их выполнения.

Расширение использования ИТ при выполнении контрольных процедур подтверждается профессиональными обзорами и методическими публикациями. В исследовании Deloitte Future of Controls: Global Benchmarking Survey 2024, основанном на данных более 500 организаций из более чем 30 стран, рассматриваются технологические экосистемы контрольной среды, автоматизация и цифровизация контрольных процедур [1]. В статье ISACA Journal, посвящённой внутренним контрольным процедурам в отношении финансовой отчётности в условиях использования систем планирования ресурсов организации (Enterprise Resource Planning, далее - ERP), приведён пример, в котором автоматизированные прикладные контрольные процедуры определялись с участием менеджмента и внутреннего аудита, а их дизайн документировался и подтверждался с использованием функциональности транзакционной модели [2]. Указанные материалы характеризуют практику, при которой ИТ связаны не только с обработкой данных, но и с выполнением и документированием контрольных процедур.

Использование ИТ в компонентах СВК может влиять на выявление и оценку рисков существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчётности при проведении аудита. При высокой зависимости формирования отчётных данных от ИС аудитор учитывает риски, связанные с ИТ-средой, общими ИТ-контрольными процедурами (IT General Controls, далее - ITGC), прикладными контрольными процедурами, управлением доступом, управлением изменениями и данными, формируемыми в ИС. Это может влиять на характер, сроки и объём дальнейших аудиторских процедур [3; 4].

Оценка использования ИТ в компонентах СВК при проведении аудита основывается на методических подходах, сформированных в профессиональных стандартах аудита, научной литературе, моделях и методических материалах. Такие подходы различаются по объекту оценки, составу процедур, уровню формализации и способам документирования результатов. Их анализ позволяет выделить элементы, по которым возможно установить отражение соответствующих подходов в аудиторской практике.

В рамках исследования под публичными документами аудиторских организаций и аудируемых лиц понимаются аудиторские заключения в составе годовой отчётности аудируемых лиц, ключевые вопросы аудита, описания выполненных процедур в части ключевых вопросов аудита, отчёты о прозрачности, отчёты о качестве аудита, а также публичные методологические материалы, размещённые на официальных сайтах аудиторских организаций. Указанные документы содержат сведения о ключевых вопросах аудита, выполненных аудиторских процедурах, тестировании контрольных процедур, ITGC и прикладных контрольных процедурах. Сопоставление таких сведе-

ний с выделенными элементами подходов позволяет установить, какие элементы методических подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК отражаются в открытых источниках.

Методические подходы к оценке использования ИТ в компонентах СВК и признаки их выявления в публичных документах

По результатам анализа профессиональных стандартов аудита, научной литературы, моделей и методических материалов были выделены методические подходы к оценке использования ИТ в компонентах СВК. Для целей исследования указанные подходы разделены на две группы.

К первой группе отнесены подходы, сформированные в рамках внешнего аудита бухгалтерской (финансовой) отчётности или непосредственно применимые при планировании и выполнении аудиторских процедур. В эту группу включены: риск-ориентированный подход к оценке использования ИТ в компонентах СВК [3; 4]; модель оценки ITGC [5]; подход к оценке контрольных процедур и ITGC на основе критериев специализированной модели [6]; подход к оценке ITGC на основе шкалы зрелости и принципа 11 COSO, согласно которому организация выбирает и разрабатывает общие процедуры контроля над технологиями для достижения поставленных целей [7; 8].

Ко второй группе отнесены подходы, разработанные вне рамок внешнего аудита бухгалтерской (финансовой) отчётности, но содержащие элементы, применимые для анализа отдельных аспектов использования ИТ в компонентах СВК. В эту группу включены: подход к оценке СВК при использовании и управлении ИТ на основе модели COSO [8]; подход к оценке результативности мониторинга и эффективности контрольных процедур, связанных с использованием ИТ [10]; подход к оценке внедрения и функционирования контрольных процедур в области информационной безопасности на основе установленных критериев [11]; подход к оценке рисков и достаточности действующих контрольных процедур на основе процессов COBIT 5 и контрольного перечня лучших практик [9]; подход к оценке операционной эффективности управления доступом пользователей [3; 4; 9].

Для обобщения практики отдельно используется комбинированный подход как аналитическая категория, позволяющая описать сочетание элементов нескольких подходов в рамках одной аудиторской проверки. Его выделение связано с тем, что элементы подходов, относящихся к внешнему аудиту, могут сочетаться с элементами подходов из смежных областей оценки ИТ, информационной безопасности, управления доступом и документирования контрольных процедур [3-11].

По каждому подходу определены элементы, наличие которых может быть установлено по публичным документам аудиторских организаций и аудируемых лиц (таблица 1).

В ходе исследования элементы подходов выявлялись через описание аудиторских процедур, ключевых вопросов аудита, ITGC, прикладных контрольных процедур, управления доступом, управления изменениями и данных, формируемых в ИС. Комбинированный подход использован как аналитическая категория для случаев, когда в публичных документах по одной аудиторской проверке одновременно выявляются элементы нескольких подходов [12-17].

Таблица 1

Элементы методических подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК

Методический подход к оценке использования ИТ в компонентах СВК	Основные элементы подхода
Риск-ориентированный подход	Перечень ИТ-рисков, возникающих вследствие использования ИТ; перечень ITGC, связанных с указанными рисками; оценка структуры контрольных процедур и ITGC, а также их тестирование, включая тестирование дизайна и операционной эффективности [3; 4].
Модель оценки ITGC	Перечень целей общих ИТ-контрольных процедур, связанных с бухгалтерской (финансовой) отчётностью; ранжирование целей ITGC методом анализа иерархий (далее - AHP); весовые коэффициенты целей ITGC, рассчитанные по результатам AHP; расчётная модель оценки ITGC, построенная на основе результатов AHP [5].
Подход к оценке контрольных процедур и ITGC на основе критериев специализированной модели	Критерии оценки ИС, включая безопасность, доступность, целостность обработки, конфиденциальность и соблюдение требований к защите данных; матрица контрольных процедур; оценка соответствия контрольных процедур и ITGC установленным целям [6].
Подход к оценке ITGC на основе шкалы зрелости и принципа 11 COSO	Матрица контрольных процедур, используемая для сопоставления целей контрольных процедур, рисков и действующих контрольных процедур; модель зрелости ITGC; шкала оценки ITGC от 0 до 5; итоговый вывод о дизайне и операционной эффективности ITGC [7; 8].
Подход к оценке СВК при использовании и управлении ИТ на основе модели COSO	Оценка соответствия действующей СВК принципам COSO; итоговое значение оценки соответствия действующей СВК принципам COSO по пятибалльной шкале [8].
Подход к оценке результативности мониторинга и эффективности контрольных процедур, связанных с использованием ИТ	Мониторинг и оценка деятельности организации в области информационной безопасности; мониторинг и оценка результативности системы менеджмента информационной безопасности, включая процессы, контрольные процедуры и средства управления; анализ и оценка результатов мониторинга и оценки; определение объектов мониторинга и оценки, методов, сроков и ответственных лиц [10].
Подход к оценке внедрения и функционирования контрольных процедур в области информационной безопасности на основе установленных критериев	Планирование оценки мер обеспечения информационной безопасности, включая область оценки, критерии и методы; тестирование и валидация мер обеспечения информационной безопасности; анализ результатов оценки и оформление отчёта [11].
Подход к оценке рисков и достаточности действующих контрольных процедур на основе процессов COBIT 5 и контрольного перечня лучших практик	Выявление рисков, относящихся к выбранным процессам COBIT 5; фиксация результатов оценки действующих контрольных процедур и ITGC по контрольному перечню; выявление недостаточности действующих контрольных процедур и ITGC и формирование предложений по их совершенствованию; подготовка итогового отчёта для руководства организации [9].
Подход к оценке операционной эффективности управления доступом пользователей	Матрица тестирования процедур управления доступом пользователей, включающая цели контрольных процедур, тестируемые процедуры, выборку, результаты тестирования и вывод; документирование результатов тестирования процедур управления доступом пользователей и подтверждающих материалов; вывод об операционной эффективности управления доступом пользователей [3; 4; 9].
Комбинированный подход	Риск-ориентированная логика оценки влияния использования ИТ на риски существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчётности и на определение состава аудиторских процедур; использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК; использование форм документирования, применяемых при оценке использования ИТ в компонентах СВК [3-11].

Анализ публичных документов Deloitte

Для выявления элементов подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК проанализированы следующие открытые источники по аудиторским проверкам Deloitte: годовой отчёт Biofarm S.A. за 2024 год, включающий аудиторское заключение Deloitte Audit S.R.L.; годовой отчёт 360 ONE WAM Limited за 2023-2024 финансовый год, включающий аудиторское заключение Deloitte Haskins & Sells LLP; аудиторское заключение Deloitte Audit S.R.L. по бухгалтерской (финансовой) отчётности Banca Transilvania S.A. за 2023 год [12-14].

Выбор Deloitte обусловлен наличием в открытом доступе годовых отчётов и аудиторских заключений по проверкам организаций из разных юрисдикций, а также масштабом деятельности Deloitte как одной из крупнейших международных сетей профессиональных услуг. Указанные материалы позволяют проследить, какие элементы подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК отражаются в публичных раскрытиях по результатам аудиторских проверок [12-14].

Выбор конкретных аудиторских проверок Deloitte связан с наличием в открытых источниках раскрытий, релевантных оценке использования ИТ в компонентах СВК. По 360 ONE WAM Limited в составе ключевых вопросов аудита выделен блок, связанный с ИТ-системами и контрольными процедурами; в нём раскрыты процедуры оценки дизайна, внедрения и операционной эффективности ITGC, включая управление доступом пользователей и разграничение полномочий [13]. По Banca Transilvania S.A. раскрыты процедуры, связанные с источниками данных, расчётами ECL, ITGC, правами доступа и управлением изменениями автоматизированных контрольных процедур [14]. По Biofarm S.A. раскрыты сведения об ИТ-среде аудируемого лица, но специальные аудиторские процедуры оценки ITGC и прикладных контрольных процедур не раскрыты [12].

При интерпретации результатов учитывается специфика публичных аудиторских раскрытий: они, как правило, не содержат полного перечня ИТ-рисков, ITGC, матриц тестирования, шкал, балльных оценок, AHP-взвешивания, контрольных перечней COBIT 5 или ссылок на ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2021 и ISO/IEC TS 27008:2019. Поэтому отсутствие таких сведений рассматривается как отсутствие подтверждения их применения в открытых источниках по анализируемой выборке, а не как доказательство их отсутствия во внутренних процедурах Deloitte. Элементы подходов фиксируются по формулировкам о рисках существенного искажения, ключевых вопросах аудита, понимании релевантной СВК, оценке дизайна и операционной эффективности контрольных процедур и ITGC, а также по описаниям процедур, связанных с управлением доступом, разграничением полномочий, управлением изменениями, автоматизированными контрольными процедурами и данными, формируемыми в ИС [12-14].

По 360 ONE WAM Limited и Banca Transilvania S.A. выявлены раскрытия, позволяющие сопоставить элементы риск-ориентированного и комбинированного подходов с публичными материалами по соответствующим аудиторским проверкам. По Biofarm S.A. специальные аудиторские процедуры оценки ITGC или прикладных контрольных процедур не раскрыты; выявлены только сведения об ИТ-среде аудируемого лица [12]. Поэтому в таблице 2 представлены результаты сопоставления выделенных элементов методических подходов с годовым отчётом 360 ONE WAM Limited за 2023-2024 финансовый год, включающим аудиторское заключение Deloitte Haskins & Sells LLP, и аудиторским заключением Deloitte Audit S.R.L. по бухгалтерской (финансовой) отчётности Banca Transilvania S.A. за 2023 год.

Таблица 2
Элементы подходов, выявленные в публичных документах Deloitte

Соответствующий подход	Выявленный элемент	Аудиторская проверка	Публичный документ
Риск-ориентированный подход	Оценка структуры контрольных процедур и ITGC, а также их тестирование, включая тестирование дизайна и операционной эффективности (в части ITGC, связанных с ключевым вопросом аудита)	360 ONE WAM Limited. Аудиторская проверка за 2023-2024 год	Годовой отчёт 360 ONE WAM Limited за 2023-2024 финансовый год. Аудиторское заключение Deloitte [13]
Комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части управления доступом пользователей и разграничения полномочий)	360 ONE WAM Limited. Аудиторская проверка за 2023-2024 год	Годовой отчёт 360 ONE WAM Limited за 2023-2024 финансовый год. Аудиторское заключение Deloitte [13]
Комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части автоматизированных контрольных процедур и отчётов, формируемых через ИТ-инфраструктуру)	360 ONE WAM Limited. Аудиторская проверка за 2023-2024 год	Годовой отчёт 360 ONE WAM Limited за 2023-2024 финансовый год. Аудиторское заключение Deloitte [13]
Риск-ориентированный подход	Оценка структуры контрольных процедур и ITGC, а также их тестирование, включая тестирование дизайна и операционной эффективности (в части ITGC, относящихся к источникам данных и расчётам ECL)	Banca Transilvania S.A. Аудиторская проверка за 2023 год	Аудиторское заключение Deloitte по Banca Transilvania S.A. за 2023 год [14]
Комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части прав доступа и управления изменениями автоматизированных контрольных процедур)	Banca Transilvania S.A. Аудиторская проверка за 2023 год	Аудиторское заключение Deloitte по Banca Transilvania S.A. за 2023 год [14]
Риск-ориентированный / комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части данных и расчётов, формируемых в ИС и используемых при аудите процентных доходов)	Banca Transilvania S.A. Аудиторская проверка за 2023 год	Аудиторское заключение Deloitte по Banca Transilvania S.A. за 2023 год [14]

По результатам анализа аудиторских заключений Deloitte и годовых отчётов аудируемых лиц элементы риск-ориентированного и комбинированного подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК выявлены по 360 ONE WAM Limited и Banca Transilvania S.A. (таблица 2). По 360 ONE WAM Limited выявлены элементы оценки структуры контрольных процедур и ITGC, включая тестирование дизайна, внедрения и операционной эффективности, а также элементы оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК: управления доступом, разграничения полномочий, автоматизированных контрольных процедур и отчётов, формируемых через ИТ-инфраструктуру [13]. По Banca Transilvania S.A. выявлены элементы оценки ITGC, относящихся к источникам данных и расчётам ECL, а также элементы оценки отдельных ИТ-направлений, связанных с правами доступа, управлением изменениями автоматизированных контрольных процедур, данными и расчётами, формируемыми в ИС [14]. По Biofarm S.A. специальные аудиторские процедуры оценки ITGC или прикладных контрольных процедур не раскрыты; выявлены только сведения об ИТ-среде аудируемого лица [12]. Элементы иных рассмотренных подходов в исследуемых публичных документах Deloitte не подтверждаются.

Анализ публичных документов PwC

Для выявления элементов подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК рассмотрены годовые финансовые отчёты и аудиторские заключения по трём аудиторским проверкам с участием PwC: Nexi S.p.A. за 2023 год, Absa Group Limited за 2023 год и DHI A/S за 2023 год [15-17].

Выбор PwC обусловлен наличием в открытых источниках совокупности публичных документов и сведений, позволяющих проследить, какие элементы подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК отражаются в официальных материалах по результатам аудиторских проверок. Дополнительно выбор PwC связан с масштабом деятельности данной организации: по данным PwC, совокупная глобальная валовая выручка фирм сети за финансовый год, завершившийся 30 июня 2025 года, составила 56,9 млрд долл. США, что характеризует PwC как одну из крупнейших международных сетей профессиональных услуг. Для целей исследования принципиально, что анализ проводится не по внутренним методическим материалам аудиторской организации, а по публичным раскрытиям. Выбранные документы представлены по нескольким аудируе-

мым лицам и юрисдикциям, что позволяет сопоставить раскрытия с учётом различной степени детализации аудиторских заключений и годовой отчётности.

Nexi S.p.A. выбрана в связи с наличием в аудиторском заключении раскрытий по ключевому вопросу аудита, связанному с признанием выручки в условиях использования цифровых платёжных платформ, ИС направлений Acquiring и Issuing, ITGC и релевантных контрольных процедур по управлению транзакциями [15]. Absa Group Limited включена в анализ, поскольку в публичном аудиторском заключении совместных аудиторов KPMG и PwC раскрыты процедуры по ECL, оценке сложных финансовых инструментов, ITGC, контрольным процедурам управления изменениями и прикладным контрольным процедурам [16]. DHI A/S включена в анализ в связи с наличием публичного аудиторского заключения PwC, в котором раскрыта общая риск-ориентированная логика аудита, но не раскрыты специальные элементы оценки использования ИТ в компонентах СВК [17].

По Nexi S.p.A. и Absa Group Limited выявлены раскрытия, позволяющие сопоставить элементы риск-ориентированного и комбинированного подходов с публичными материалами по соответствующим аудиторским проверкам. По DHI A/S специальные элементы оценки использования ИТ в компонентах СВК не выявлены [17]. Поэтому в таблице 3 представлены результаты сопоставления выделенных элементов методических подходов только с теми материалами, в которых выявлены такие элементы: годовым финансовым отчётом Nexi S.p.A. за 2023 год, включающим аудиторское заключение PricewaterhouseCoopers SpA, и годовой консолидированной и отдельной финансовой отчётностью Absa Group Limited за 2023 год, включающей аудиторское заключение KPMG Inc. и PricewaterhouseCoopers Inc.

Таблица 3
Результаты анализа элементов методических подходов в публичных документах PwC

Соответствующий подход	Выявленный элемент	Аудиторская проверка	Публичный документ
Комбинированный подход	Оценка структуры контрольных процедур и ITGC, а также их тестирование, включая тестирование дизайна и операционной эффективности (в части ITGC по ИС, поддерживающим направления Acquiring и Issuing)	Nexi S.p.A. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовой финансовый отчёт Nexi S.p.A. за 2023 год. Аудиторское заключение PricewaterhouseCoopers SpA [15]
Риск-ориентированный / комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части контрольных процедур, связанных с обработкой транзакций и формированием выручки)	Nexi S.p.A. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовой финансовый отчёт Nexi S.p.A. за 2023 год. Аудиторское заключение PricewaterhouseCoopers SpA [15]
Риск-ориентированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части данных, формируемых в ИС и используемых при аудите выручки)	Nexi S.p.A. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовой финансовый отчёт Nexi S.p.A. за 2023 год. Аудиторское заключение PricewaterhouseCoopers SpA [15]
Комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части ITGC и контрольных процедур управления изменениями по ИС, поддерживающим модельные процессы ECL)	Absa Group Limited. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовая консолидированная и отдельная финансовая отчётность Absa Group Limited за 2023 год. Аудиторское заключение KPMG Inc. и PricewaterhouseCoopers Inc. [16]
Комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части прикладных контрольных процедур по ИС, поддерживающим модельные процессы ECL)	Absa Group Limited. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовая консолидированная и отдельная финансовая отчётность Absa Group Limited за 2023 год. Аудиторское заключение KPMG Inc. и PricewaterhouseCoopers Inc. [16]
Риск-ориентированный / комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части данных, методологий и допущений, используемых в модельных расчётах ECL)	Absa Group Limited. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовая консолидированная и отдельная финансовая отчётность Absa Group Limited за 2023 год. Аудиторское заключение KPMG Inc. и PricewaterhouseCoopers Inc. [16]
Риск-ориентированный / комбинированный подход	Оценка структуры контрольных процедур и ITGC, а также их тестирование, включая тестирование дизайна и операционной эффективности (в части контрольных процедур по оценке сложных финансовых инструментов)	Absa Group Limited. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовая консолидированная и отдельная финансовая отчётность Absa Group Limited за 2023 год. Аудиторское заключение KPMG Inc. и PricewaterhouseCoopers Inc. [16]
Комбинированный подход	Использование элементов оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК (в части ITGC, управления изменениями и прикладных контрольных процедур по ИС, поддерживающим оценку сложных финансовых инструментов)	Absa Group Limited. Аудиторская проверка за 2023 год	Годовая консолидированная и отдельная финансовая отчётность Absa Group Limited за 2023 год. Аудиторское заключение KPMG Inc. и PricewaterhouseCoopers Inc. [16]

Анализ исследованных публичных документов PwC показывает неоднородность раскрытия элементов методических подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК. В таблице 3 представлены элементы, выявленные по Nexi S.p.A. и Absa Group Limited. По Nexi S.p.A. выявлены элементы оценки структуры контрольных процедур и ITGC, а также элементы оценки отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК: контрольных процедур, связанных с обработкой транзакций и формированием выручки, и данных, формируемых в ИС и используемых при аудите выручки [15]. По Absa Group Limited, где аудит проводился совместно KPMG и PwC, выявлены элементы оценки ITGC, контрольных процедур управления изменениями, прикладных контрольных процедур, данных, методологий и допущений, используемых в модельных расчётах ECL, а также элементы оценки дизайна, внедрения и операционной эффективности контрольных процедур по существенному участку аудита [16]. По DHI A/S специальные элементы оценки использования ИТ в компонентах СВК по публичному аудиторскому заключению не подтверждаются [17].

Тенденции применения методических подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК

Сопоставление выделенных элементов методических подходов с публичными документами Deloitte и PwC позволило установить, что в открытых источниках наиболее явно отражаются элементы риск-ориентированного и комбинированного подходов [12-16]. На основе проведённого анализа выделены тенденции применения методических подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК аудируемого лица в зарубежной аудиторской практике.

Первая тенденция состоит в комбинированном характере отражаемых в публичных документах подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК. В рассмотренных документах элементы риск-ориентированного подхода сочетаются с элементами оценки ITGC, управления доступом, управления изменениями, прикладных контрольных процедур, обработки

транзакций, модельных расчётов и данных, формируемых в ИС [13-16].

Вторая тенденция выражается в концентрации публичных раскрытий на отдельных направлениях оценки использования ИТ в компонентах СВК. По документам Deloitte раскрытия сконцентрированы преимущественно на ITGC и управлении доступом, включая разграничение полномочий, предоставление и отзыв прав доступа, актуализацию и периодическое подтверждение актуальности прав доступа [13; 14]. По документам PwC раскрытия связаны с ITGC, управлением изменениями, прикладными контрольными процедурами, модельными расчётами и данными, формируемыми в ИС [15; 16].

Третья тенденция связана с неоднородностью публичного раскрытия элементов оценки использования ИТ в компонентах СВК. Более детальные раскрытия выявлены в документах, где существенные участки аудита связаны со сложными ИС, цифровыми платёжными платформами, модельными расчётами, большим массивом транзакций или зависимостью аудиторских процедур от данных, формируемых в ИС [13-16]. В документах с ограниченным публичным раскрытием подтверждается преимущественно общая риск-ориентированная логика аудита без раскрытия специальных процедур оценки ИТ, ITGC и прикладных контрольных процедур [12; 17].

Четвёртая тенденция состоит в ограниченном отражении формализованных инструментов оценки в публичных документах. В рассмотренных публичных документах Deloitte и PwC не выявлены сведения о применении балльных моделей оценки ITGC, метода анализа иерархий, шкал зрелости, матриц соответствия контрольных процедур установленным целям, контрольных перечней на основе COBIT 5, ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2021 или ISO/IEC TS 27008:2019 [12-17]. Данный результат показывает, что в открытых источниках отражаются преимущественно элементы риск-ориентированной и процедурной оценки, а не формализованные модели оценки ИТ в компонентах СВК.

Заключение

Сопоставление выделенных элементов методических подходов с публичными документами Deloitte и PwC показало, что в рассмотренных открытых источниках наиболее последовательно прослеживаются элементы риск-ориентированного и комбинированного подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК. Риск-ориентированный подход проявляется через связь оценки ИТ с рисками существенного искажения бухгалтерской (финансовой) отчётности, ключевыми вопросами аудита и составом аудиторских процедур [12-16]. Комбинированный подход проявляется через сочетание риск-ориентированной логики с оценкой отдельных направлений использования ИТ в компонентах СВК: ITGC, прикладных контрольных процедур, управления доступом, управления изменениями и данных, формируемых в ИС [13-16].

В публичных документах Deloitte наиболее содержательные раскрытия выявлены по 360 ONE WAM Limited и Banca Transilvania S.A. По 360 ONE WAM Limited раскрыты элементы оценки ITGC, управления доступом, разграничения полномочий, подтверждения актуальности прав доступа и автоматизированных контрольных процедур [13]. По Banca Transilvania S.A. раскрыты элементы оценки ITGC, источников данных и расчётов ECL, прав доступа, управления изменениями и данных, используемых при аудите процентных доходов [14]. По Biofarm S.A. раскрыты только сведения об ИТ-среде аудируемого лица; специальные аудиторские процедуры оценки ITGC или прикладных контрольных процедур не выявлены [12].

В публичных документах PwC раскрыты элементы оценки ITGC по ИС, поддерживающим направления Acquiring и Issuing, контрольных процедур по управлению транзакциями, управления изменениями, прикладных контрольных процедур, модельных расчётов ECL и оценки сложных финансовых инструментов [15; 16]. По DHI A/S специальные элементы оценки использования ИТ в компонентах СВК не подтверждаются [17].

Полученные результаты позволяют выделить четыре тенденции применения методических подходов к оценке использования ИТ в компонентах СВК: комбинированный характер отражаемых подходов; концентрацию публичных раскрытий на ITGC, управлении доступом, управлении изменениями, прикладных контрольных процедурах, модельных расчётах и данных, формируемых в ИС; неоднородность раскрытия элементов оценки; ограниченное отражение формализованных инструментов оценки в публичных документах [12-17].

Литература

1. Deloitte. Future of Controls: Global Benchmarking Survey 2024 [Electronic resource]. - URL: https://www.deloitte.com/fi/fi/services/consulting-risk/research/future-of-controls-2024.html (date of access: 09.05.2026).
2. ISACA. Internal Control of Financial Reporting With ERP // ISACA Journal. - 2023. - August 9. - URL: https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2023/volume-4/internal-control-of-financial-reporting-with-erp (date of access: 09.05.2026).
3. Международный стандарт аудита 315 (пересмотренный, 2019 г.) «Выявление и оценка рисков существенного искажения» [Электронный ресурс]. - URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=116583-mezhdunarodnyi_standart_audita_315_peresmotrennyi_2019_g._vyyavlenie_i_otsenka_riskov_sushchestvennogo_iskazheniya (дата обращения: 09.05.2026).
4. Международный стандарт аудита 330 «Аудиторские процедуры в ответ на оцененные риски» [Электронный ресурс]. - URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=116585-mezhdunarodnyi_standart_audita_330_auditorskie_protsedury_v_otvet_na_otsenennye_riski (дата обращения: 09.05.2026).
5. Huang S.-M., Hung W.-H., Yen D.C., Chang I.-C., Jiang D. Building the evaluation model of the IT general control for CPAs under enterprise risk management // Decision Support Systems. - 2011. - Vol. 50, No. 4. - P. 692-701.
6. Coe M.J. Trust Services: A Better Way to Evaluate I.T. Controls // Journal of Accountancy. - 2005. - March 1. - URL: https://www.journalofaccountancy.com/issues/2005/mar/trustservicesabetterwaytoevaluateitcontrols/ (date of access: 09.05.2026).
7. White J. How to use COSO to assess IT controls // Journal of Accountancy. - 2014. - May 1. - URL: https://www.journalofaccountancy.com/issues/2014/may/coso-it-controls-20138951/ (date of access: 09.05.2026).
8. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Internal Control - Integrated Framework. Executive Summary [Electronic resource]. - 2013. - URL: https://www.sechistorical.org/collection/papers/2010/2013_0501_COSOInternal.pdf (date of access: 09.05.2026).
9. ISACA. COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT [Electronic resource]. - Rolling Meadows, IL: ISACA, 2012. - URL: https://www.isaca.org/resources/cobit/cobit-5 (date of access: 09.05.2026).
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2021. Информационные технологии (ИТ). Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент информационной безопасности. Мониторинг, оценка защищенности, анализ и оценивание [Электронный ресурс]. - URL: https://docs.cntd.ru/document/1200179613 (дата обращения: 09.05.2026).
11. ISO/IEC TS 27008:2019. Information technology - Security techniques - Guidelines for the assessment of information security controls [Electronic resource]. - URL: https://www.iso.org/standard/67397.html (date of access: 09.05.2026).
12. Biofarm S.A. Annual Report 2024 [Electronic resource]. - URL: https://www.bvb.ro/infocont/infocont25/BIO_20250428175822_2024-Annual-report.pdf (date of access: 09.05.2026).

13. 360 ONE WAM Limited. Annual Report FY 2023-24 [Electronic resource]. - URL: https://www.360.one/Content/Investors/360_ONE_WAM_Annual_Report_FY-2023-24.pdf (date of access: 09.05.2026).

14. Deloitte Audit S.R.L. Independent Auditor's Report on Banca Transilvania S.A. Financial Statements for 2023 [Electronic resource]. - URL: https://www.bancatransilvania.ro/files/app/media/relatii-investitori/aga-en/2024/Consolidated-and-Separate-Financial-Statements-as-at-December-31-2023/Independent-Auditor-Report.pdf (date of access: 09.05.2026).

15. Nexi S.p.A. Annual Financial Report 2023 [Electronic resource]. - URL: https://www.nexigroup.com/content/dam/corp/downloads/investors/financial-statements/2023/2023-EN-nexi-financial-statement.pdf (date of access: 09.05.2026).

16. Absa Group Limited. Annual Consolidated and Separate Financial Statements 2023 [Electronic resource]. - URL: https://www.absa.africa/wp-content/uploads/2024/04/Absa-Group-Annual-Consolidated-and-Separate-Financial-Statements-single-page.pdf (date of access: 09.05.2026).

17. DHI A/S. Annual Report 2023. Independent Auditor's Report [Electronic resource]. - URL: https://www.dhigroup.com/reports/annual-report-2023/independent-auditor-s-report.html (date of access: 09.05.2026).

Trends in the application of methodological approaches to assessing the use of information technologies in the components of the audited entity's internal control system in foreign audit practice

Sorokoumov V.S.
Rostov State University of Economics

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines trends in the application of methodological approaches to assessing the use of information technologies in the components of the audited entity's internal control system in foreign audit practice. The relevance of the study is determined by the expanding use of information systems in accounting, preparation of financial statements, and performance of control procedures. Methodological approaches are grouped according to their connection with the audit of financial statements; for each approach, elements used to analyze public documents of audit organizations and audited entities are identified (auditor's reports included in the annual financial statements of audited entities, key audit matters, descriptions of procedures performed in relation to key audit matters, transparency reports, audit quality reports, and public methodological materials posted on the official websites of audit organizations). The article compares the identified elements of the approaches with public documents of Deloitte and PwC related to selected audit engagements. It is established that the elements of risk-based and combined approaches are most clearly reflected in the public documents reviewed. The article concludes that public disclosure of such elements is uneven, that risk-based assessment logic prevails, and that IT-related elements are disclosed in more detail where significant audit areas are associated with complex information systems, digital platforms, model-based calculations, and large volumes of transactions.

Keywords: audit, financial statements, internal control system, information technologies, information systems, IT general controls, ITGC, application controls, risk of material misstatement, foreign audit practice.

References

1. Deloitte (2024), Future of Controls: Global Benchmarking Survey 2024, available at: https://www.deloitte.com/fi/fi/services/consulting-risk/research/future-of-controls-2024.html (accessed 09 May 2026).
2. ISACA (2023), "Internal Control of Financial Reporting With ERP", ISACA Journal, August 9, available at: https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2023/volume-4/internal-control-of-financial-reporting-with-erp (accessed 09 May 2026).
3. International Standard on Auditing 315 (Revised 2019) "Identifying and Assessing the Risks of Material Misstatement", available at: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=116583-mezhdunarodnyi_standart_audita_315_peresmotrennyi_2019_g._vyyavlenie_i_otsenka_riskov_sushchestvennogo_iskazheniya (accessed 09 May 2026).
4. International Standard on Auditing 330 "The Auditor's Responses to Assessed Risks", available at: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=116585-mezhdunarodnyi_standart_audita_330_auditorskie_protsedury_v_otvet_na_otsenennye_riski (accessed 09 May 2026).
5. Huang, S.-M., Hung, W.-H., Yen, D.C., Chang, I.-C., Jiang, D. (2011), "Building the evaluation model of the IT general control for CPAs under enterprise risk management", Decision Support Systems, Vol. 50, No. 4, pp. 692-701.
6. Coe, M.J. (2005), "Trust Services: A Better Way to Evaluate I.T. Controls", Journal of Accountancy, March 1, available at: https://www.journalofaccountancy.com/issues/2005/mar/trustservicesabetterwayt oevaluateitcontrols/ (accessed 09 May 2026).
7. White, J. (2014), "How to use COSO to assess IT controls", Journal of Accountancy, May 1, available at: https://www.journalofaccountancy.com/issues/2014/may/coso-it-controls-20138951/ (accessed 09 May 2026).
8. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (2013), Internal Control - Integrated Framework. Executive Summary, available at: https://www.sechistorical.org/collection/papers/2010/2013_0501_COSOInternal.pdf (accessed 09 May 2026).
9. ISACA (2012), COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, Rolling Meadows, IL, available at: https://www.isaca.org/resources/cobit/cobit-5 (accessed 09 May 2026).
10. GOST R ISO/IEC 27004-2021. Information technology (IT). Security techniques. Information security management. Monitoring, assessment, analysis and evaluation, available at: https://docs.cntd.ru/document/1200179613 (accessed 09 May 2026).
11. ISO/IEC TS 27008:2019. Information technology - Security techniques - Guidelines for the assessment of information security controls, available at: https://www.iso.org/standard/67397.html (accessed 09 May 2026).
12. Biofarm S.A. (2024), Annual Report 2024, available at: https://www.bvb.ro/infocont/infocont25/BIO_20250428175822_2024-Annual-report.pdf (accessed 09 May 2026).
13. 360 ONE WAM Limited (2024), Annual Report FY 2023-24, available at: https://www.360.one/Content/Investors/360_ONE_WAM_Annual_Report_FY-2023-24.pdf (accessed 09 May 2026).
14. Deloitte Audit S.R.L. (2024), Independent Auditor's Report on Banca Transilvania S.A. Financial Statements for 2023, available at: https://www.bancatransilvania.ro/files/app/media/relatii-investitori/aga-en/2024/Consolidated-and-Separate-Financial-Statements-as-at-December-31-2023/Independent-Auditor-Report.pdf (accessed 09 May 2026).
15. Nexi S.p.A. (2024), Annual Financial Report 2023, available at: https://www.nexigroup.com/content/dam/corp/downloads/investors/financial-statements/2023/2023-EN-nexi-financial-statement.pdf (accessed 09 May 2026).
16. Absa Group Limited (2024), Annual Consolidated and Separate Financial Statements 2023, available at: https://www.absa.africa/wp-content/uploads/2024/04/Absa-Group-Annual-Consolidated-and-Separate-Financial-Statements-single-page.pdf (accessed 09 May 2026).
17. DHI A/S. (2023), Annual Report 2023. Independent Auditor's Report, available at: https://www.dhigroup.com/reports/annual-report-2023/independent-auditor-s-report.html (accessed 09 May 2026).

Влияние генеративного искусственного интеллекта на оценку компетентности на рынке труда

Титов Вадим Евгеньевич
старший преподаватель, кафедра высшей математики и механики, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, vadimtitov460@gmail.com

В статье рассматривается влияние генеративного искусственного интеллекта на механизмы оценки человеческого капитала на рынке труда. Обосновывается, что распространение больших языковых моделей меняет не только производительность интеллектуального труда, но и информативность традиционных сигналов о компетентности. В условиях широкого доступа к генеративному ИИ письменные задания, сопроводительные письма, аналитические записки и иные текстовые результаты всё чаще отражают не только уровень подготовки исполнителя, но и качество используемого цифрового инструмента. Это повышает вероятность имитации компетентности, увеличивает издержки отбора и контроля, а также меняет структуру спроса на навыки. Делается вывод о том, что одним из существенных экономических эффектов генеративного ИИ становится снижение различимости между реальной и демонстрируемой квалификацией работника.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, рынок труда, человеческий капитал, асимметрия информации, сигналы компетентности, издержки отбора, доверие, производительность труда.

Введение

Цифровая трансформация рынка труда в последние годы связана не только с автоматизацией рутинных операций, но и с быстрым распространением генеративного искусственного интеллекта в сферах, ранее считавшихся преимущественно интеллектуальными. Большие языковые модели используются при подготовке текстов, обработке информации, создании аналитических материалов, деловой переписке и выполнении учебных заданий. Это делает необходимым анализ не только производственного эффекта новой технологии, но и её влияния на механизмы оценки работников, поскольку для рынка труда принципиально важна способность различать реальную и демонстрируемую компетентность [3–7].

Качество человеческого капитала редко наблюдается напрямую. Работодатель оценивает кандидата через косвенные признаки: диплом, портфолио, результаты тестового задания, стиль аргументации, письменную коммуникацию и иные внешние маркеры профессиональной состоятельности. В этих условиях значимость приобретают сигналы, позволяющие уменьшить неопределённость относительно продуктивности работника. Чем менее информативны такие сигналы, тем выше вероятность ошибок найма, тем больше расходы на проверку и тем сложнее поддерживать эффективность механизма отбора [1, 2].

Проблема состоит в том, что генеративный ИИ резко удешевляет производство внешне качественного результата. Хорошо структурированный текст, аргументированное письмо, краткая аналитическая справка или проектное описание могут быть подготовлены быстрее и выглядеть профессиональнее даже при ограниченном уровне собственной подготовки пользователя. В результате часть традиционных сигналов перестаёт отражать исключительно индивидуальную квалификацию и становится совместным продуктом человека и алгоритма. Это создаёт условия для имитации компетентности и делает данную тему значимой не только в технологическом, но и в экономическом отношении [3–8].

Генеративный ИИ и ослабление информативности сигналов о компетентности

Функционирование рынка труда в условиях неполной информации предполагает использование сигналов, по которым оценивается качество потенциального работника. До широкого распространения генеративного ИИ письменные результаты, тестовые задания и аналитические материалы в большей степени отражали самостоятельный уровень подготовки исполнителя. Сегодня ситуация меняется, поскольку внешне качественный результат может быть произведён при помощи алгоритма за значительно меньшее время и с меньшими требованиями к глубине собственных знаний [1–3].

Экономический смысл этого изменения состоит в снижении различимости между разными типами работников на ранних этапах отбора. Если стандартный текстовый результат становится доступным для более широкого круга исполнителей, то качество сигнала снижается. Работодатель получает меньше информации о способности кандидата самостоятельно анализировать проблему, строить аргументацию, выявлять ошибки и принимать решения без внешней алгоритмической опоры. Следовательно, повышается доля шума в системе оценки человеческого капитала [1, 2, 5].

Генеративный ИИ особенно сильно влияет на те виды деятельности, в которых доминируют подготовка текста, редактирование, суммирование информации и стандартная аналитическая обработка. В таких задачах доступ к языковой модели способен заметно повысить качество результата и сократить время его получения. При этом выигрыш от использования технологии нередко оказывается более выраженным у менее опытных

исполнителей, что дополнительно сжимает наблюдаемые различия между более и менее квалифицированными работниками [3–7].

Следовательно, проблема заключается не в том, что ИИ устраняет значение человеческого капитала, а в том, что он меняет способы его внешнего проявления. Итоговый продукт всё чаще отражает не только знания и навыки человека, но и качество его взаимодействия с инструментом. В результате традиционные формы оценки начинают хуже выполнять функцию отбора, а рынок труда сталкивается с необходимостью искать новые, более надёжные критерии подтверждения компетентности [2, 5–7].

Экономические последствия имитации компетентности для рынка труда

Первым последствием становится рост транзакционных издержек отбора. Если письменное тестовое задание, сопроводительное письмо или краткий аналитический кейс перестают быть достаточно надёжными индикаторами, организация вынуждена усиливать проверочные процедуры. Это выражается в увеличении числа этапов найма, переходе к устным форматам оценки, усложнении интервью, применении заданий в ограниченное время и расширении роли испытательного срока. Таким образом, удешевление производства убедительного результата сочетается с удорожанием его верификации [1, 2, 5].

Вторым последствием становится усиление риска неблагоприятного отбора. Кандидат с более низким уровнем реальной подготовки получает возможность выглядеть сопоставимо с более сильным кандидатом там, где оценка опирается прежде всего на текстовый продукт и формальные признаки интеллектуальной зрелости. Это не означает исчезновения различий в производительности, но означает ухудшение наблюдаемости этих различий на стадии отбора. В таких условиях повышается вероятность того, что фактическая результативность принятого сотрудника окажется ниже ожидаемой [1, 2, 4, 7].

Третьим последствием становится изменение структуры спроса на навыки. По мере снижения ценности стандартного письменного сигнала возрастает значение тех компетенций, которые труднее имитировать за счёт одной лишь языковой модели. К ним относятся постановка задачи, критическая проверка вывода, интерпретация результата, работа с неопределённостью, устная аргументация, ответственность за решение и способность корректировать ошибки алгоритма. Тем самым ценность смещается от простого производства оформленного ответа к способности контролировать его качество и применимость [4–7].

Отдельное значение имеет проблема доверия. Простое раскрытие факта использования ИИ не устраняет институциональное напряжение, поскольку прозрачность может сочетаться со снижением доверия к исполнителю и к легитимности результата. В итоге рынок сталкивается с двойственной ситуацией: скрытое использование ИИ уменьшает прозрачность сигнала, а открытое использование способно снижать его ценность в глазах работодателя. Это означает, что проблема имитации компетентности выходит за рамки индивидуального поведения и затрагивает основы доверия как экономического ресурса [8].

Направления адаптации рынка труда и системы оценки квалификации

Снижение информативности традиционных сигналов не означает отказа от генеративного ИИ как инструмента. Рациональная адаптация связана не с ограничением технологии как таковой, а с перестройкой процедур отбора, подтверждения квалификации и оценки профессиональной состоятельности. В новых условиях всё большее значение приобретают такие способы проверки, которые позволяют наблюдать не только конечный продукт, но и сам процесс решения задачи. К ним относятся устная защита, анализ логики рассуждения, разбор ошибок, решение нестандартных кейсов в реальном времени, последовательное выполнение многоэтапных заданий и оценка результата в условиях практической деятельности [5–8].

Для работодателей это означает переход от оценки «готового текста» к оценке подтверждаемой способности решать задачи в конкретной профессиональной ситуации. Если прежде качественно оформленный ответ, аналитическая записка или тестовое задание могли выступать относительно надёжным основанием для предварительного отбора, то теперь они всё чаще становятся лишь начальным сигналом, требующим дополнительной проверки. В этих условиях возрастает роль собеседований, построенных не вокруг воспроизведения заученных формулировок, а вокруг способности кандидата объяснить ход решения, обосновать выбор подхода, выявить слабые места собственного ответа и скорректировать вывод при изменении исходных условий. Иначе говоря, на первый план постепенно выходит не результат как таковой, а степень контроля работника над полученным результатом [5–8].

Существенное значение приобретает и смещение акцента от статической оценки к динамической. Для организации становится важным не только то, насколько убедительно выглядит итоговый материал, но и то, способен ли кандидат работать с неопределённостью, уточнять задачу, проверять данные, замечать логические разрывы и брать на себя ответственность за окончательное решение. Генеративный ИИ может облегчать подготовку формально качественного ответа, однако гораздо хуже компенсирует отсутствие предметной зрелости, способности к самостоятельной интерпретации и устойчивости мышления в нестандартной ситуации. Поэтому адаптация рынка труда предполагает рост значения тех процедур, где компетентность проявляется в действии, а не только в оформленном тексте [4–8].

Для системы образования последствия носят не менее существенный характер. Ослабевает роль стандартных письменных работ как автономного сигнала освоения материала, поскольку сам факт представления связного и грамотно оформленного текста уже не гарантирует, что обучающийся самостоятельно проделал интеллектуальную работу в полном объёме. В этих условиях повышается значение таких форм контроля, где требуется не только предъявить результат, но и показать процесс его получения: объяснить ход рассуждения, обосновать выбор метода, сопоставить альтернативные решения, прокомментировать ошибки и продемонстрировать способность самостоятельно интерпретировать вывод. Это означает, что образовательные практики постепенно смещаются от контроля формы к контролю понимания [2, 5–7].

Одновременно возрастает значение поэтапной проверки знаний и навыков. Если итоговый текст может быть существенно улучшен с помощью алгоритма, то более информативными становятся промежуточные стадии работы: формулировка проблемы, построение плана, выбор источников, аргументация, корректировка предварительных выводов. Такой подход позволяет лучше различать механическое использование инструмента и наличие собственной интеллектуальной базы. В результате повышается ценность тех образовательных и профессиональных процедур, которые ориентированы на последовательное наблюдение за качеством мышления, а не только на фиксацию финального ответа [5–8].

На уровне организаций это также означает пересмотр кадровых практик. Более востребованными становятся комбинированные модели оценки, в которых письменное задание дополняется устной проверкой, обсуждением логики решения, анализом принятых допущений и короткими практическими задачами, выполняемыми в ограниченное время. Подобная модель отбора позволяет частично компенсировать снижение информативности традиционных текстовых сигналов и уменьшить вероятность того, что внешне качественный результат будет принят за прямое свидетельство высокой профессиональной квалификации. Тем самым процедура найма становится более

затратной, но одновременно и более устойчивой к эффекту имитации компетентности [1, 2, 5].

На макроуровне происходящие изменения можно интерпретировать как формирование нового спроса на институты доверия и верификации. Экономика всё в большей степени нуждается в механизмах, позволяющих подтверждать качество человеческого капитала в условиях, когда часть привычных сигналов теряет надёжность. Речь идёт не только о внутрифирменных процедурах оценки, но и о более широких институциональных решениях: обновлении стандартов аттестации, развитии практико-ориентированных форм сертификации, пересмотре профессиональных экзаменов, выработке правил допустимого использования генеративного ИИ и уточнении границ личной ответственности за результат [5–8].

В долгосрочном плане это означает, что конкурентные преимущества будут смещаться в пользу тех работников и организаций, которые способны не просто использовать генеративный ИИ, а встроить его в такую модель деятельности, где сохраняется прозрачность, управляемость и проверяемость результата. По мере удешевления внешне качественного ответа возрастает ценность процедур, позволяющих отличить поверхностную имитацию профессионализма от реальной компетентности. Следовательно, важным направлением адаптации становятся новые стандарты оценки навыков, пересмотр кадровых и образовательных практик, а также формирование устойчивых норм использования генеративного ИИ в профессиональной среде [5–8].

Заключение

Распространение генеративного искусственного интеллекта формирует для рынка труда не только новые возможности роста производительности, но и новые ограничения, связанные с изменением механизмов оценки человеческого капитала. Экономическое значение данной трансформации определяется тем, что цифровые инструменты всё активнее включаются в производство интеллектуального результата и тем самым меняют информативность привычных сигналов о компетентности. В условиях, когда качественно оформленный текст, аналитическая записка, проектное описание или аргументированный ответ могут быть получены при существенно меньших затратах собственных интеллектуальных усилий, снижается различимость между реальной и демонстрируемой квалификацией работника.

Это означает, что традиционные формы отбора и оценки начинают терять часть своей разделяющей способности. Рынок труда получает меньше достоверной информации о том, насколько кандидат способен самостоятельно анализировать проблему, выстраивать логику решения, замечать ошибки и нести ответственность за конечный результат. Следовательно, генеративный ИИ влияет не только на производительность труда как таковую, но и на качество информационной среды, в которой осуществляется найм, профессиональная аттестация и распределение человеческого капитала между организациями.

Экономические последствия данного процесса носят многоплановый характер. С одной стороны, использование генеративного ИИ действительно расширяет доступ к выполнению ряда интеллектуальных задач, ускоряет подготовку материалов и может повышать результативность труда. С другой стороны, это сопровождается ростом транзакционных издержек отбора, усилением риска неблагоприятного отбора и изменением структуры спроса на навыки. Чем легче становится создать внешний образ профессиональной состоятельности, тем более дорогими и сложными становятся процедуры, позволяющие проверить, насколько этот образ соответствует реальной квалификации.

В этой связи ключевой экономический эффект новой технологической волны заключается не только в автоматизации отдельных функций, но и в повышении значимости доверия, верификации и институциональных механизмов подтверждения компетентности. Работодатели, образовательные организации и иные участники рынка вынуждены адаптироваться к условиям, в которых прежние сигналы уже не обеспечивают достаточной точности оценки. Отсюда вытекает объективная потребность в пересмотре кадровых практик, форм контроля, стандартов аттестации и принципов допустимого использования генеративного ИИ в профессиональной среде.

Таким образом, генеративный искусственный интеллект следует рассматривать как фактор не только технологической, но и институциональной перестройки рынка труда. Его распространение не устраняет значение человеческого капитала, однако меняет способы его внешнего проявления и подтверждения. В долгосрочной перспективе устойчивость рынка труда будет зависеть от того, насколько быстро будут сформированы новые механизмы различения подлинной компетентности и её внешней имитации. Именно в этом состоит одна из центральных экономических проблем, возникающих на современном этапе внедрения генеративного ИИ.

Литература

1. Akerlof G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // The Quarterly Journal of Economics. 1970. Vol. 84. No. 3. P. 488–500.
2. Spence M. Job Market Signaling // The Quarterly Journal of Economics. 1973. Vol. 87. No. 3. P. 355–374.
3. Noy S., Zhang W. Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence // Science. 2023. Vol. 381. No. 6654. P. 187–192.
4. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at Work // The Quarterly Journal of Economics. 2025. Vol. 140. No. 2. P. 889–942.
5. Calvino F., Reijerink J., Samek L. The Effects of Generative AI on Productivity, Innovation and Entrepreneurship // OECD Artificial Intelligence Papers. 2025. No. 39.
6. Gmyrek P., Berg J., Bescond D. Generative AI and Jobs: A Global Analysis of Potential Effects on Job Quantity and Quality // ILO Working Paper. 2023. No. 96.
7. Berg J., Kamiński K., Konopczyński F., Ładna A., Rosłaniec K., Troszyński M. Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure // ILO Working Paper. 2025. No. 140.
8. Schilke O., Reimann M. The Transparency Dilemma: How AI Disclosure Erodes Trust // Organizational Behavior and Human Decision Processes. 2025. Vol. 188. Art. 104405.

The Impact of Generative Artificial Intelligence on Competency Assessment in the Labor Market

Titov V.E.

Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article examines the impact of generative artificial intelligence on human capital assessment mechanisms in the labor market. It is argued that the proliferation of large language models is changing not only the productivity of intellectual labor but also the information content of traditional competence signals. With widespread access to generative AI, written assignments, cover letters, analytical memos, and other textual outputs increasingly reflect not only the performer's level of training but also the quality of the digital tool used. This increases the likelihood of competence imitation, increases selection and monitoring costs, and alters the structure of skill demand. It is concluded that one of the significant economic effects of generative AI is the reduced discriminability between an employee's actual and demonstrated qualifications.

Keywords: generative artificial intelligence, labor market, human capital, information asymmetry, competence signals, selection costs, trust, labor productivity.

References

1. Akerlof G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // The Quarterly Journal of Economics. 1970. Vol. 84. No. 3. P. 488–500.
2. Spence M. Job Market Signaling // The Quarterly Journal of Economics. 1973. Vol. 87. No. 3. P. 355–374.
3. Noy S., Zhang W. Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence // Science. 2023. Vol. 381. No. 6654. P. 187–192.
4. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at Work // The Quarterly Journal of Economics. 2025. Vol. 140. No. 2. P. 889–942.
5. Calvino F., Reijerink J., Samek L. The Effects of Generative AI on Productivity, Innovation and Entrepreneurship // OECD Artificial Intelligence Papers. 2025. No. 39.
6. Gmyrek P., Berg J., Bescond D. Generative AI and Jobs: A Global Analysis of Potential Effects on Job Quantity and Quality // ILO Working Paper. 2023. No. 96.

Андрагогический подход к развитию кадрового потенциала в условиях структурной трансформации российской экономики

Титов Вадим Евгеньевич
старший преподаватель, кафедра высшей математики и механики, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, vadimtitov460@gmail.com

В статье рассматривается андрагогический подход как инструмент развития кадрового потенциала в условиях структурной трансформации российской экономики. Обосновывается, что изменение технологической базы производства, цифровизация, усиление кадровых дисбалансов и рост требований к профессиональной мобильности работников требуют переосмысления роли обучения взрослых. Показано, что андрагогика позволяет рассматривать профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование не только как сферу образовательной политики, но и как механизм воспроизводства человеческого капитала. Особое внимание уделяется практико-ориентированному характеру обучения взрослых, учету профессионального опыта обучающихся, связи образовательных программ с потребностями работодателей и региональных рынков труда. Делается вывод о том, что андрагогический подход способен повысить эффективность кадровой политики при условии согласования интересов государства, бизнеса, образовательных организаций и самих работников.

Ключевые слова: андрагогика, кадровый потенциал, человеческий капитал, структурная трансформация, рынок труда, обучение взрослых, непрерывное образование, профессиональное переобучение.

Введение

Современный этап развития российской экономики характеризуется структурными изменениями, затрагивающими отраслевую занятость, требования к квалификации работников и механизмы воспроизводства трудовых ресурсов. Технологическое обновление, цифровизация производственных и управленческих процессов, изменение логистических цепочек и возрастание роли импортозамещения усиливают потребность экономики в кадрах, способных быстро осваивать новые компетенции и адаптироваться к изменяющимся условиям труда.

В этих условиях кадровый потенциал перестает рассматриваться только как совокупность работников, уже имеющих определенную профессию или формальный уровень образования. Все большее значение приобретает способность трудовых ресурсов к постоянному обновлению знаний, профессиональной мобильности и освоению новых видов деятельности. Данная логика соответствует теории человеческого капитала, в рамках которой образование, профессиональные навыки и накопленный опыт рассматриваются как фактор экономического роста и повышения производительности труда [1, 2, 3].

Особое значение приобретает обучение взрослого населения. Взрослый обучающийся отличается от школьника или студента тем, что обладает профессиональным и жизненным опытом, имеет более конкретную мотивацию, ориентируется на практический результат и чаще всего оценивает обучение с точки зрения его влияния на занятость, доход, карьерную устойчивость или возможность смены профессиональной траектории. Поэтому механическое использование традиционной педагогической модели в системе профессионального обучения взрослых оказывается недостаточным. Для этой сферы более продуктивным является андрагогический подход, учитывающий самостоятельность, опыт, практическую направленность и профессиональные цели взрослого человека [4, 5, 6].

Актуальность темы усиливается тем, что кадровая политика все чаще рассматривается как самостоятельное направление обеспечения устойчивого развития региональных рынков труда. В научных исследованиях национальный проект «Кадры» анализируется как фактор развития регионального рынка труда, поскольку он связан с подготовкой, переобучением и повышением квалификации работников в соответствии с потребностями экономики [14].

Таким образом, андрагогический подход может быть рассмотрен как экономически значимый инструмент развития кадрового потенциала. Его применение позволяет связать обучение взрослых с задачами структурной адаптации экономики, снижением кадровых дисбалансов, повышением производительности труда и развитием человеческого капитала.

Кадровый потенциал как фактор структурной трансформации экономики

Структурная трансформация экономики предполагает изменение соотношения между отраслями, технологиями, формами занятости и требованиями к профессиональным компетенциям работников. В таких условиях кадровый потенциал приобретает стратегическое значение, поскольку именно качество трудовых ресурсов определяет способность предприятий и регионов адаптироваться к новым экономическим условиям. В научной литературе структурная трансформация российской экономики рассматривается как процесс, требующий не только отраслевой и технологической перестройки, но и изменения инструментов экономической политики, включая политику в сфере труда и подготовки кадров [13].

В экономической литературе человеческий капитал рассматривается как совокупность знаний, навыков, способностей

и профессионального опыта, которые повышают производительность труда и создают основу для экономического развития [1, 2, 3]. Однако в современных условиях человеческий капитал нельзя связывать только с первоначальным образованием. Квалификация, полученная на раннем этапе профессионального пути, постепенно утрачивает достаточность, если работник не включен в процессы постоянного обновления компетенций. Поэтому развитие кадрового потенциала становится не разовым, а непрерывным процессом.

Значение непрерывного образования взрослых усиливается тем, что оно связано не только с индивидуальным профессиональным развитием, но и с качеством государственного управления, экономической динамикой и способностью общества адаптироваться к новым условиям [8].

Для российской экономики данная проблема проявляется особенно заметно в связи с дисбалансами на рынке труда. Спрос на работников меняется быстрее, чем система профессионального образования успевает готовить специалистов. Одновременно предприятия сталкиваются не только с количественной нехваткой кадров, но и с качественным несоответствием компетенций работников новым требованиям производства, цифровых сервисов, управления и логистики. В результате возникает противоречие между потребностью экономики в мобильных и квалифицированных кадрах и ограниченной способностью традиционных образовательных механизмов быстро восполнять дефицит необходимых компетенций. Качество человеческого капитала напрямую связано с состоянием рынка труда, поскольку дефицит квалифицированных работников ограничивает возможности предприятий по технологическому обновлению и повышению производительности [10].

Исследователи отмечают, что качество человеческого капитала связано не только с уровнем образования, но и с состоянием рынка труда, структурой занятости, демографическими ограничениями и возможностями профессионального развития работников [11]. В этом смысле кадровый потенциал следует понимать как динамическую характеристику экономики: он зависит не только от количества работников, но и от того, насколько они способны переобучаться, осваивать новые функции и включаться в изменяющиеся производственные процессы.

Особое значение здесь имеет взрослое население, уже включенное в рынок труда. Именно эта группа работников может сравнительно быстро восполнять кадровые потребности экономики при условии правильно организованной системы дополнительного профессионального образования. В отличие от подготовки молодых специалистов, переобучение взрослых позволяет быстрее реагировать на изменение отраслевого спроса. Однако эффективность такого переобучения зависит от того, насколько оно связано с реальными трудовыми задачами, требованиями работодателей и индивидуальными профессиональными траекториями обучающихся. При этом обучение взрослых имеет выраженное региональное значение, поскольку потребность в обновлении компетенций зависит от структуры экономики конкретного региона, состояния занятости и отраслевого спроса на труд [9].

Следовательно, развитие кадрового потенциала в условиях структурной трансформации требует не только увеличения числа образовательных программ, но и изменения самой логики обучения. Обучение взрослых должно быть направлено не на формальное получение документа о квалификации, а на формирование компетенций, которые действительно используются в экономической практике. Именно здесь возникает необходимость обращения к андрагогическому подходу.

Андрогогический подход в системе развития человеческого капитала

Андрагогика представляет собой направление, изучающее закономерности и принципы обучения взрослых. В отличие от традиционной педагогической модели, ориентированной преимущественно на передачу знаний от преподавателя к обучающемуся, андрагогический подход исходит из активной позиции взрослого человека в образовательном процессе. Взрослый обучающийся не просто воспринимает информацию, а соотносит ее со своим профессиональным опытом, практическими задачами и личными экономическими интересами.

В отечественной научной литературе андрагогика также рассматривается как самостоятельное направление современной образовательной практики, ориентированное на особенности обучения взрослого человека, его профессиональный опыт, самостоятельность и прикладную мотивацию [7].

Ключевая особенность андрагогики заключается в признании того, что взрослые учатся иначе, чем дети: они обладают накопленным опытом, нуждаются в понимании практического смысла обучения и воспринимают образовательный процесс как средство решения конкретной жизненной или профессиональной задачи [4, 5]. В исследованиях, посвященных различию педагогики и андрагогики, подчеркивается, что взрослым обучающимся важно понимать, зачем они изучают тот или иной материал, поскольку обучение конкурирует с другими обязанностями и ограничениями взрослой жизни [5].

С экономической точки зрения андрагогический подход важен тем, что повышает результативность инвестиций в человеческий капитал. Если образовательная программа строится без учета мотивации взрослого обучающегося, его профессионального опыта и условий занятости, она может завершиться формальным результатом, не влияющим на производительность труда. Если же обучение связано с конкретными рабочими задачами, профессиональными ситуациями и запросами работодателя, оно становится механизмом повышения качества трудовых ресурсов.

Андрагогический подход предполагает несколько принципиальных условий. Во-первых, обучение должно быть практико-ориентированным. Взрослый работник заинтересован не в абстрактном теоретическом материале, а в знаниях и навыках, которые можно применить в профессиональной деятельности. Во-вторых, обучение должно учитывать уже имеющийся опыт. Для взрослого человека накопленный профессиональный опыт является не препятствием, а ресурсом, на основе которого можно осваивать новые компетенции. В-третьих, программа должна быть связана с конкретной целью: сохранением занятости, переходом на новую должность, освоением новой профессии, повышением квалификации или ростом профессиональной устойчивости.

В контексте развития человеческого капитала андрагогика позволяет перейти от количественной оценки обучения к качественной. Недостаточно учитывать только число граждан, прошедших курсы или получивших документы о квалификации. Важно оценивать, изменилось ли их положение на рынке труда, повысилась ли профессиональная мобильность, удалось ли работодателям закрыть кадровые потребности, снизились ли издержки на адаптацию персонала.

Именно поэтому андрагогический подход должен рассматриваться не как узкая педагогическая методика, а как элемент экономической политики в сфере труда и занятости. Он позволяет связать образовательный процесс с задачами воспроизводства человеческого капитала, повышения производительности и адаптации работников к структурным изменениям экономики.

Направления применения андрогогического подхода в кадровой политике

Практическая реализация андрагогического подхода требует изменения механизмов проектирования, организации и оценки программ профессионального обучения взрослых. В условиях структурной трансформации экономики недостаточно расширять количество образовательных программ; необходимо обеспечивать их связь с реальными потребностями рынка труда, отраслевыми запросами и индивидуальными профессиональными траекториями работников.

Потребность в дополнительном профессиональном образовании трудоспособного населения определяется не только индивидуальными запросами работников, но и возможностями региона обеспечить доступ к соответствующим программам, что делает проблему переобучения одновременно образовательной, социальной и экономической [12].

Андрагогический подход позволяет рассматривать обучение взрослых как управляемый процесс развития кадрового потенциала, в котором учитываются профессиональный опыт обучающихся, их мотивация, ограниченность времени, ориентация на практический результат и необходимость быстрого применения полученных знаний в трудовой деятельности. Основные направления применения данного подхода в кадровой политике представлены в таблице 1.

Таблица 1
Направления применения андрагогического подхода в развитии кадрового потенциала

Направление	Содержание направления	Ожидаемый экономический эффект
Участие работодателей в разработке программ	Формирование содержания обучения на основе реальных требований предприятий, профессиональных стандартов, производственных задач и отраслевых изменений	Снижение разрыва между подготовкой работников и потребностями рынка труда
Модульная организация обучения	Разделение программ на короткие практико-ориентированные блоки, позволяющие взрослым обучающимся осваивать отдельные компетенции без длительного отрыва от работы	Повышение доступности обучения и ускорение профессиональной адаптации работников
Диагностика имеющихся компетенций	Предварительная оценка знаний, навыков и профессионального опыта обучающихся для построения индивидуальных образовательных траекторий	Сокращение избыточных затрат на обучение и повышение адресности программ
Практико-ориентированное содержание	Использование производственных кейсов, стажировок, проектных заданий и ситуаций, максимально приближенных к реальной трудовой деятельности	Рост прикладной ценности обучения и повышение производительности труда
Развитие цифровых и смешанных форм обучения	Применение дистанционных платформ, онлайн-курсов, симуляторов и гибридных форматов с сохранением обратной связи и наставничества	Расширение доступа к обучению для работников регионов и занятых граждан
Наставничество и сопровождение	Поддержка взрослых обучающихся со стороны преподавателей, экспертов-практиков и представителей предприятий	Снижение риска формального прохождения обучения и повышение устойчивости результата
Оценка результатов обучения	Анализ не только факта завершения программы, но и трудоустройства, сохранения занятости, карьерных переходов и соответствия полученных компетенций запросам работодателей	Повышение эффективности инвестиций в человеческий капитал

Как видно из таблицы 1, применение андрагогического подхода позволяет сместить акцент с формального прохождения обучения на достижение конкретного кадрового и экономического результата. Для взрослого обучающегося важна не сама образовательная программа, а ее способность изменить профессиональное положение: повысить квалификацию, сохранить занятость, перейти к новой трудовой функции или усилить конкурентоспособность на рынке труда.

Особое значение имеет участие работодателей в разработке и реализации программ. Работодатель выступает не только потребителем подготовленных кадров, но и источником информации о реальных компетентностных дефицитах. Включение предприятий в образовательный процесс позволяет приблизить содержание обучения к производственным задачам, снизить затраты на последующую адаптацию работников и повысить отдачу от вложений в развитие персонала.

Не менее важной является модульная организация обучения. Взрослые обучающиеся, как правило, не могут надолго выпадать из трудовой деятельности, поэтому гибкие и короткие образовательные модули позволяют совмещать обучение с работой. Такой формат особенно значим в условиях быстро меняющегося спроса на компетенции, когда экономике требуется не длительная подготовка с нуля, а оперативное обновление отдельных профессиональных навыков.

Диагностика компетенций также является важным элементом андрагогической модели. Взрослый работник уже обладает определенным профессиональным опытом, поэтому универсальные программы, рассчитанные на всех обучающихся одинаково, не всегда эффективны. Предварительная оценка знаний и навыков позволяет определить реальные дефициты и сформировать более точную образовательную траекторию.

Таким образом, применение андрагогического подхода в кадровой политике позволяет повысить адресность, гибкость и практическую результативность профессионального обучения взрослых. Его значение состоит в том, что он соединяет интересы государства, работодателей и работников: государство получает более устойчивый рынок труда, предприятия — более подготовленные кадры, а работники — возможность профессионального развития и адаптации к новым экономическим условиям.

Заключение

Андрагогический подход к развитию кадрового потенциала приобретает особое значение в условиях структурной трансформации российской экономики. Современный рынок труда требует от работников не только наличия базовой квалификации, но и способности постоянно обновлять знания, осваивать новые технологии и адаптироваться к изменению профессиональных функций.

Обучение взрослых в этих условиях становится не только образовательной, но и экономической задачей. Оно связано с воспроизводством человеческого капитала, повышением профессиональной мобильности, снижением кадровых дисбалансов и укреплением устойчивости предприятий. Однако результативность обучения взрослых зависит от того, насколько оно учитывает специфику взрослого обучающегося: его опыт, мотивацию, ограниченность времени, ориентацию на практический результат и связь обучения с реальными задачами трудовой деятельности.

Андрагогическая модель позволяет преодолеть формальный характер переобучения и перейти к более гибкой системе развития кадрового потенциала. Для этого необходимы участие работодателей, модульность образовательных программ, диагностика компетенций, региональная настройка обучения и оценка его экономического эффекта. При соблюдении этих условий андрагогический подход может стать важным инструментом кадровой политики и фактором устойчивого экономического развития России.

Литература

1. Schultz T. W. Investment in Human Capital // The American Economic Review. — 1961. — Vol. 51, No. 1. — P. 1–17.

2. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. — 1958. — Vol. 66, No. 4. — P. 281–302.

3. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. — Chicago: University of Chicago Press, 1993.

4. Knowles M. S., Holton E. F., Swanson R. A. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development. — London; New York: Routledge, 2015.

5. St. Clair R. Andragogy: Past and Present Potential // New Directions for Adult and Continuing Education. — 2024. — No. 184. — P. 7–13.

6. Змеёв С. И. Образование взрослых и андрагогика в реализации концепции непрерывного образования в России // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2015. — № 3 (24). — С. 94–101.

7. Бирюкова Н. А. Андрагогика (наука об обучении взрослых) как актуальное направление современной образовательной практики // Вестник Марийского государственного университета. — 2008. — № 2. — С. 52–56.

8. Коршунов И. А., Гапонова О. С. Непрерывное образование взрослых в контексте экономического развития и качества государственного управления // Вопросы образования. — 2017. — № 4. — С. 36–59.

9. Коршунов И. А., Гапонова О. С., Гапонова Н. С. Обучение и образование взрослых в контексте экономического развития регионов // Экономика региона. — 2019. — Т. 15, № 1. — С. 107–120.

10. Широв А. А., Потапенко В. В. Рынок труда и качество человеческого капитала // ЭКО. — 2018. — Т. 48, № 2. — С. 18–34.

11. Коршунов И. А., Ширкова Н. Н., Горбунова М. Л. Активность участия взрослого населения в непрерывном образовании: роль экономики региона и уровня развития отраслей производства // Экономика региона. — 2023. — Т. 19, № 4. — С. 1093–1109.

12. Харченко И. И., Новикова Ю. О. Потребность в дополнительном профессиональном образовании трудоспособного населения и возможности ее реализации в регионе // Регион: экономика и социология. — 2013. — № 1 (77). — С. 117–143.

13. Буклемишев О. В. «Структурная трансформация» российской экономики и экономическая политика // Проблемы прогнозирования. — 2023. — № 4. — С. 42–53.

14. Кантемирова М. А., Дулаев О. Т., Цирихова М. О. Национальный проект «Кадры» как фактор развития регионального рынка труда Северо-Кавказского федерального округа // Journal of Monetary Economics and Management. — 2025. — Специальный выпуск № 2. — С. 217–222.

An andragogic approach to the development of human resources in the context of structural transformation of the Russian economy

Titov V.E.
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines the andragogical approach as a tool for the development of human resources in the context of the structural transformation of the Russian economy. It is substantiated that changes in the technological base of production, digitalization, increased personnel imbalances and increased requirements for professional mobility of workers require a rethinking of the role of adult education. It is shown that andragogy allows us to consider vocational training and additional vocational education not only as a sphere of educational policy, but also as a mechanism for the reproduction of human capital. Particular attention is paid to the practice-oriented nature of adult education, taking into account the professional experience of students, the connection of educational programs with the needs of employers and regional labor markets. It is concluded that the andragogical approach can increase the effectiveness of personnel policy, provided that the interests of the state, business, educational organizations and the workers themselves are coordinated.

Keywords: andragogy, human resources potential, human capital, structural transformation, labor market, adult education, continuous education, professional retraining.

References

1. Schultz T. W. Investment in Human Capital // The American Economic Review. — 1961. — Vol. 51, No. 1. — P. 1–17.
2. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. — 1958. — Vol. 66, No. 4. — P. 281–302.
3. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. — Chicago: University of Chicago Press, 1993.
4. Knowles M. S., Holton E. F., Swanson R. A. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development. — London; New York: Routledge, 2015.
5. St. Clair R. Andragogy: Past and Present Potential // New Directions for Adult and Continuing Education. — 2024. — No. 184. — P. 7–13.
6. Zmeev S. I. Obrazovanie vzroslykh i andragogika v realizatsii kontseptsii nepreryvnogo obrazovaniya v Rossii // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika. — 2015. — No. 3 (24). — P. 94–101.
7. Biryukova N. A. Andragogika (nauka ob obuchenii vzroslykh) kak aktualnoe napravlenie sovremennoy obrazovatelnoy praktiki // Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2008. — No. 2. — P. 52–56.
8. Korshunov I. A., Gaponova O. S. Nepreryvnoe obrazovanie vzroslykh v kontekste ekonomicheskogo razvitiya i kachestva gosudarstvennogo upravleniya // Voprosy obrazovaniya. — 2017. — No. 4. — P. 36–59.
9. Korshunov I. A., Gaponova O. S., Gaponova N. S. Obuchenie i obrazovanie vzroslykh v kontekste ekonomicheskogo razvitiya regionov // Ekonomika regiona. — 2019. — Vol. 15, No. 1. — P. 107–120.
10. Shirov A. A., Potapenko V. V. Rynok truda i kachestvo chelovecheskogo kapitala // EKO. — 2018. — Vol. 48, No. 2. — P. 18–34.
11. Korshunov I. A., Shirkova N. N., Gorbunova M. L. Aktivnost uchastiya vzroslogo naseleniya v nepreryvnom obrazovanii: rol ekonomiki regiona i urovnya razvitiya otrasley proizvodstva // Ekonomika regiona. — 2023. — Vol. 19, No. 4. — P. 1093–1109.
12. Kharchenko I. I., Novikova Yu. O. Potrebnost v dopolnitelnom professionalnom obrazovanii trudosposobnogo naseleniya i vozmozhnosti ee realizatsii v regione // Region: ekonomika i sotsiologiya. — 2013. — No. 1 (77). — P. 117–143.
13. Buklemishev O. V. «Strukturnaya transformatsiya» rossiyskoy ekonomiki i ekonomicheskaya politika // Problemy prognozirovaniya. — 2023. — No. 4. — P. 42–53.
14. Kantemirova M. A., Dulaev O. T., Tsirikhova M. O. Natsionalnyy proekt «Kadry» kak faktor razvitiya regionalnogo rynka truda Severo-Kavkazskogo federalnogo okruga // Journal of Monetary Economics and Management. — 2025. — Special Issue No. 2. — P. 217–222.

Механизм взаимодействия органов местного самоуправления, инвесторов и региональных центров содействия строительству при реализации государственных инвестиционных проектов

Фадеев Сергей Сергеевич
аспирант, Российской академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Статья посвящена разработке механизма взаимодействия участников при реализации строительных проектов в системе государственной строительной политики Российской Федерации.
Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности проектного управления на начальной стадии, где наблюдаются информационная фрагментарность, недостаточный уровень координации между публичными и частными субъектами.
Цель исследования состоит в обосновании организационно-информационной модели, обеспечивающей согласование территориальных потребностей в строительстве объектов с инвестиционными возможностями и доступными земельными ресурсами, которую возможно применить в Центре содействия строительству при Правительстве Московской области. В статье использованы системный, процессный и институциональный подходы, а также методы структурно-функционального анализа и организационного моделирования. В результате предложен механизм, в рамках которого органы местного самоуправления передают сведения о свободных земельных участках и потребности территории в строительстве объектов в центр содействия строительству. Последний осуществляет верификацию, систематизацию и размещение информации в собственной информационной системе АИС «Центр содействия строительству» (далее – АИС «ЦСС»), после чего инвестор получает возможность выбора проекта, который доступен к реализации с последующим привлечением строительных организаций на предложенном земельном участке. Обосновано, что внедрение модели способствует повышению экономической привлекательности региона, сокращению сроков инициирования проекта, повышению прозрачности инвестиционно-строительной деятельности и согласованию частных инвестиционных решений с публичными приоритетами территориального развития.
Ключевые слова: проектное управление, государственная строительная политика, строительный комплекс, инвестиционно-строительный проект, органы местного самоуправления, центр содействия строительству, АИС «ЦСС», инвестор, земельный участок, цифровизация строительства.

Введение

Строительная отрасль является одной из ключевых сфер экономики Российской Федерации. От изменений в строительной отрасли зависит множество показателей, в том числе уровень жизни населения, развитие инфраструктуры, инвестиционная привлекательность региона и многие другие. Развитие строительного комплекса Российской Федерации

в современных условиях тесно связано с повышением качества государственного управления инвестиционно-строительными процессами. Одним из ключевых направлений выступает внедрение проектного подхода, обеспечивающего координацию участников, повышение прозрачности процедур и достижение стратегических целей территориального развития. Наиболее проблемной стадией в реализации строительных проектов остается начальный этап, а именно этап инициирования и предынвестиционной подготовки. Так в своей работе Комарова А.В. отмечает основные проблемы строительной отрасли, среди которых нехватка высококвалифицированных кадров, регулярные ошибки, возникающие при оформлении и подаче проектной документации [1]. На данном этапе формируются исходные параметры проекта, определяется целесообразность его реализации, оцениваются земельные, инфраструктурные и инвестиционные возможности. Однако на практике данный этап часто характеризуется низкой степенью упорядоченности информационных потоков, отсутствием единых цифровых решений и недостаточной связью между потребностями органов местного самоуправления и интересами инвестора. Муниципальные образования обладают информацией о свободных земельных участках и потребностях населения в объектах социальной, инженерной и жилищной инфраструктуры. Вместе с тем эти сведения, как правило, не имеют унифицированной формы, не аккумулируются в единой системе и не доводятся до инвесторов и строительных компаний в виде готового инвестиционного предложения. Это ограничивает возможность оперативного принятия решений, увеличивает сроки запуска проектов и приводит к несогласованности инвестиционной активности с задачами пространственного развития. В этих условиях особую значимость приобретает разработка унифицированного механизма взаимодействия участников строительного процесса, основанной на институциональной координации, цифровой платформенности и проектной логике управления. Важность и непосредственную зависимость административного и цифрового аспекта в строительной отрасли в своей исследовательской работе отмечают Соловьева Е.В. и Бердникова В.Н. В Правительстве Российской Федерации рассматриваются инициативы по упрощению административных процедур, унификации нормативной документации. Отмечается план запуска сервиса «Цифровое строительство», целью которого является создание единой инфраструктуры для управления всеми этапами строительства, в том числе проектирование, строительства, регистрация прав собственности [2].

Целью исследования является разработка и научное обоснование механизма взаимодействия участников при реализации строительных проектов, направленной на повышение эффективности проектного управления в системе государственной строительной политики Российской Федерации.

Методологическую основу исследования составили системный, процессный и институциональный подходы. Системный подход позволил рассмотреть инвестиционно-строительный проект как результат взаимодействия множества участни-

ков, объединенных общими ресурсными и целевыми параметрами. Процессный подход обеспечил анализ последовательности действий субъектов на ранних стадиях формирования проекта. Институциональный подход дал возможность выявить роль центра содействия строительству как связующего звена между органами местного самоуправления, инвесторами и строительными организациями.

В исследовании использованы методы структурно-функционального анализа, моделирования организационных связей, логико-аналитический метод, а также сравнительный анализ традиционного и предлагаемого механизма инициирования строительных проектов.

Анализ действующей практики показал, что существующая модель инициирования строительных проектов имеет ряд ограничений:

- отсутствует единый механизм консолидации сведений о свободных земельных участках и территориальной потребности в строительстве объектов;
- инвестор вынужден самостоятельно искать, проверять и сопоставлять данные о земельных участках, градостроительных ограничениях, инфраструктурной обеспеченности и потенциальном спросе;
- сведения, находящиеся в распоряжении органов местного самоуправления, не всегда трансформируются в понятный и стандартизированный формат;
- разобщенность участников приводит к росту транзакционных издержек, увеличению сроков запуска проектов и повышению инвестиционных рисков.

Следовательно, действующая система не в полной мере соответствует задачам цифровизации и проектного управления в строительной сфере.

Также стоит отметить, что государство также заинтересовано в развитии строительной отрасли, о чем свидетельствует научная работа Иванова М.Э. в рамках которой автор отмечает частую практику по разработке стратегических направлений и программ, например, «Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [3].

В рамках авторского исследования предложена модель, основанная на последовательном взаимодействии органов местного самоуправления, Центра содействия строительству, инвестора *(рис. 1)*.

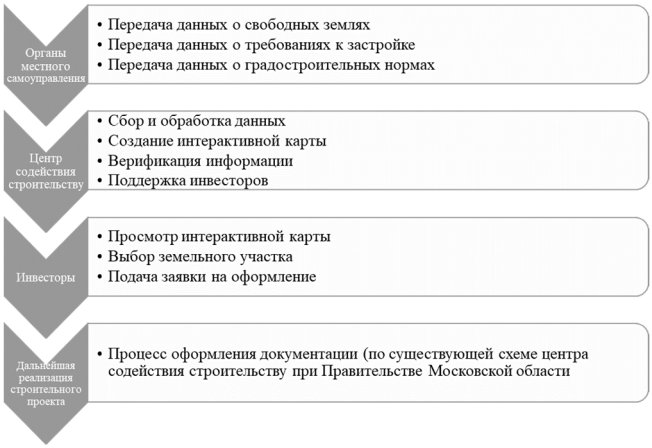


Рис. 1 Предлагаемый механизм межведомственного взаимодействия участников строительного комплекса

На первом этапе органы местного самоуправления выявляют свободные земельные участки, пригодные для вовлечения в хозяйственный оборот, и определяют потребность территории в строительстве конкретных объектов.

К числу таких объектов могут относиться жилые дома, школы, детские сады, объекты здравоохранения, спорта, коммунальной и транспортной инфраструктуры.

На втором этапе указанные сведения передаются в центр содействия строительству. Центр выполняет функции институционального оператора: осуществляет прием, проверку, верификацию, устранение дублирования, классификацию и структурирование информации. Кроме того, центр сопоставляет параметры земельных участков с потребностью территории и формирует инвестиционно привлекательные предложения.

На третьем этапе обработанные сведения размещаются в АИС «ЦСС». Система выступает цифровой платформой, обеспечивающей единый доступ к структурированным данным о земельных участках, потенциальных направлениях застройки и приоритетных проектах.

На четвертом этапе инвестор на основе информации, размещенной в АИС «ЦСС», осуществляет выбор проекта, принимает решение о финансировании и инициирует реализацию.

На пятом этапе для практической реализации проекта инвестор привлекает проектные и строительные организации, после чего осуществляется строительство и ввод объекта в эксплуатацию.

Преимущества предложенного механизма

К преимуществам авторского механизма можно отнести снижение транзакционных издержек, так как инвестор получает доступ к предварительно проверенной и структурированной информации, следовательно уменьшаются затраты времени и ресурсов на предынвестиционный анализ. Централизация информационных потоков и использование цифровой платформы ускоряют переход от стадии поиска участка к стадии принятия инвестиционного решения, снижаются инвестиционные риски в следствие того, что выбор проекта происходит с учетом подтвержденной потребности территории, повышается вероятность его востребованности и экономической обоснованности. К следующему преимуществу можно отнести согласование частных инвестиционных решений с публичными интересами. Это особенно важно для социальной и инфраструктурной застройки, где коммерческая логика должна быть соотнесена с задачами территориального развития. Пятое преимущество выражается в развитии цифрового контура управления строительной сферой. АИС «ЦСС» выступает не просто хранилищем данных, а инструментом проектного отбора и коммуникации между участниками. Таким образом, модель обеспечивает переход от фрагментарного порядка формирования строительных инициатив к системному и управляемому механизму. При этом максимального эффекта можно добиться путем расширения этой практики на территории всех субъектов Российской Федерации путем открытия новых региональных центров содействия строительству аналогичному в Московской области. К подобному выводу также приходит Гасанова Н.М., в своей работе отмечает региональную сеть строительных предприятий – наиболее подходящей формой управления, которая позволит достигнуть главной цели социального и экономического развития, а именно повышения уровня жизни и качества населения граждан России [4] .

Заключение

В статье рассмотрен разработанный автором механизм взаимодействия участников при реализации строительных проектов, ориентированный на совершенствование проектного управления в системе государственной строительной политики Российской Федерации. Установлено, что ключевой проблемой современной практики является отсутствие единого механизма передачи, проверки и представления информации о свободных земельных участках и территориальной потребности в строительстве объектов [5].

Для устранения указанного ограничения предложен организационно-информационный механизм, в котором Центр содействия строительству при Правительстве Московской области выполняет функции институционального интегратора, а АИС «ЦСС» – функции цифровой платформы.

Практическая значимость модели заключается в возможности снижения транзакционных издержек, сокращения сроков предынвестиционной стадии, повышения прозрачности строительной деятельности и согласования интересов публичной власти и частного капитала.

Данная модель может быть использована в качестве основы для совершенствования региональных и муниципальных механизмов управления строительным развитием, а также для дальнейшего внедрения в сферу инвестиционно-строительной деятельности по программам применения цифровых решений в существующие структуры.

Литература

1. Комарова А. В. Развитие строительной отрасли на современном этапе //Экономика нового мира. – 2020. – Т. 5. – №. 3 (18). – С. 28-38.
2. Соловьева Е. В., Бердникова В. Н. Строительная отрасль и пандемия COVID-19: новые вызовы и возможности //Beneficium. – 2021. – №. 3 (40). – С. 35-42.
3. Иванов М. Э., Дмитриев А. Г. Анализ развития строительной отрасли в россии и ее текущих проблем //Московский экономический журнал. – 2023. – №. 11. – С. 679-689.
4. Гасанова Н. М. Организационно-экономический механизм управления развитием строительного комплекса //Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2018. – №. 3. – С. 84-88.
5. Счётная палата Российской Федерации. Вовлечение земельных ресурсов в хозяйственный оборот осуществляется недостаточно эффективно [Электронный ресурс] // Официальный сайт Счётной палаты Российской Федерации. URL: https://ach.gov.ru/checks/vovlechenie-zemelnykh-resursov-v-khozyaystvennyy-oborot (дата обращения: 12.05.2026).

Interaction model of participants in the implementation of construction projects as a tool for improving project management in the system of state construction policy of the Russian Federation

Fadeev S.S.

Postgraduate Student at the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article discusses the development of a framework for collaboration between stakeholders in the implementation of construction projects as part of the state construction policy in Russia. The relevance of this research stems from the need to enhance project management efficiency at the early stages, where information fragmentation and lack of coordination between governmental and private entities are common.

The goal of the study is to propose an organizational and informational model that facilitates the harmonization of regional construction requirements with investment opportunities and accessible land resources. This model can be implemented in the Construction Promotion Centre under the government of the Moscow region. To achieve this aim, the author employs a systematic, process-oriented, and institutional approach. Additionally, methods such as structural and functional analysis, as well as organizational modeling, are utilized.. As a result, a mechanism has been proposed whereby local government bodies transmit information about available land parcels and the territory's requirements for construction projects to a centralized platform, the Construction Promotion Center (CPC). The CPC then verifies, organizes, and stores this information in its automated information system, AIS "CPC". Afterward, investors can select a project that is suitable for implementation and engage construction organizations on the designated land parcel.

It has been demonstrated that implementing this model contributes to enhancing the economic attractiveness of the region, shortening the time needed to initiate projects, improving transparency in investment and construction activities, and aligning private investment decisions with public priorities for regional development.

Keywords: Project management, state policy in the field of construction, construction complex, investment and construction project, local governments, construction support center, automated information system "CPC", investor, land, digitalization of the construction industry.

References

1. Komarova A.V. DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY AT THE PRESENT STAGE // The economy of the new world. 2020. No. 3 (18). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-stroitelnoy-otrasli-na-sovremennom-etape / (date of access: 05/12/2026).
2. Solovyova E. V., Berdnikova V. N. THE CONSTRUCTION INDUSTRY AND THE COVID-19 PANDEMIC: NEW CHALLENGES AND OPPORTUNITIES // Beneficium. 2021. №3 (40). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/stroitelnaya-otrasl-i-pandemiya-covid-19-novye-vyzovy-i-vozmozhnosti (date of request: 05/12/2026).
3. Ivanov M. E., Dmitriev A. G. ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN RUSSIA AND ITS CURRENT PROBLEMS // Moscow Economic Journal. 2023. No. 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-stroitelnoy-otrasli-v-rossii-i-ee-tekuschih-problem (date of request: 05/12/2026).
4. Karavaeva N. M., Fedorov A.V., Yurasova I. I., Daineko L. V.; under the general editorship. Platonova A.M.; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Ural Federal University. Yekaterinburg : Ural Publishing House. University, 2021. – 86 p. : ill. – 30 copies. – ISBN 978-5-7996-3294-6. – Text : direct. ISBN 978-5-7996-3294-6
5. Babenchuk K.A., Vilguta O.F., Belanova N.N. Digitalization of the construction industry as a factor of increasing competitiveness // Society: politics, economics, law. 2024. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-stroitelnoy-otrasli-kak-faktor-povysheniya-konkurentosposobnosti (date of request: 05/12/2026).

Методический подход к управлению территориальным распределением бизнес-процессов при масштабировании проектно-изыскательской деятельности

Ховрин Николай Анатольевич
аспирант, Самарский государственный экономический университет; генеральный директор ООО «СВЗК», n.hovrin@svzk.ru

В статье рассматриваются практические аспекты обоснования выбора модели масштабирования деятельности проектно-изыскательских организаций посредством территориального распределения бизнес-процессов. Предложен авторский алгоритм и методика многокритериальной оценки четырёх вариантов реализации стратегии: от полного субподряда до создания собственных производственных подразделений в регионе. Разработана система критериальных значений основных показателей, а также показателей критичности и целесообразности, интегрированных в три последовательных этапа анализа: маркетинговый, организационно-производственный и финансово-экономический. Результатом является формализованная процедура отбора оптимальной модели, учитывающая стратегические приоритеты компании (увеличение доли рынка, рост рентабельности) и ограничения внутренней среды. Методика апробирована на данных двух проектно-изыскательских предприятий и реализована в запатентованном программном продукте «Альтернатива», автоматизирующем расчёты и выдачу рекомендаций. Статья содержит интегрированную методологическую схему, шаблон комплексной оценки и таблицы категорирования результатов. Практическая значимость заключается в возможности прямого применения методики руководителями организаций для снижения рисков и повышения обоснованности решений при выходе в новые регионы.

Ключевые слова: территориальное распределение бизнес-процессов, проектно-изыскательская деятельность, масштабирование, модель управления, многокритериальный анализ, показатели критичности, стратегическое позиционирование, рентабельность.

Введение

В условиях современной экономики, характеризующейся усилением межрегиональной конкуренции, ростом требований к скорости и качеству проектных решений, а также необходимостью оптимизации издержек, проектно-изыскательские предприятия сталкиваются с необходимостью масштабирования деятельности за пределы «домашнего» региона [1]. Территориальное распределение бизнес-процессов становится одной из ключевых стратегий повышения конкурентоспособности [2], позволяя сократить логистические и временные затраты, приблизить производственные мощности к объектам проектирования и задействовать локальные кадровые ресурсы.

Вместе с тем, практика показывает, что многие компании малого и среднего бизнеса испытывают значительные трудности при принятии решений о формах присутствия в новом регионе – от полного субподряда до создания собственного филиала. Отсутствие формализованных, воспроизводимых методик оценки приводит к субъективным, фрагментарным решениям, повышенным рискам и неоправданным затратам. Это определяет необходимость разработки алгоритмического и методического инструментария, позволяющего на основе количественных и качественных критериев обоснованно выбирать модель территориального распределения бизнес-процессов.

Теоретические аспекты пространственной организации бизнеса и регионального развития отражены в работах А.Г. Гранберга [3], В.Н. Лексина [4], А.Н. Швецова [5] и других ученых. Вопросы аутсорсинга и управления распределёнными производственными структурами рассматривались в трудах Дж.Б. Хейвуда [6, Б.А. Аникина и А.П. Агаркова [7], И.Л. Рудой [8] и другими исследователями. Однако специфика проектно-изыскательской деятельности (длительный цикл работ, высокая доля интеллектуального труда, зависимость от закупочных процедур, необходимость прохождения экспертиз) остаётся недостаточно проработанной в контексте моделей масштабирования. Предлагаемые подходы часто носят общий характер и не содержат конкретных критериальных значений, адаптированных к отраслевым условиям.

Цель данной работы – разработка и обоснование алгоритма и методики управления территориальным распределением бизнес-процессов при масштабировании проектно-изыскательской деятельности, обеспечивающих повышение ключевых показателей конкурентоспособности (доля рынка, рентабельность). Задачи исследования включают:

- представить алгоритм построения модели управления территориальным распределением бизнес-процессов, отражающий поэтапную логику от инициирования до контрольного сопоставления результатов;
- сформулировать и обосновать четыре варианта реализации модели (полный субподряд, частичный субподряд, выполнение собственными силами без создания производственной структуры в регионе, выполнение собственными силами с созданием такой структуры);
- разработать методику многокритериального анализа, включающую три этапа (маркетинговый, организационно-производственный, финансово-экономический) с системой критериальных значений, показателей критичности и целесообразности;
- представить форму интегральной оценки вариантов модели на основе сводной таблицы целесообразности.

Объектом исследования является деятельность проектно-изыскательских организаций, осуществляющих территориальное расширение, предметом – организационно-экономические

отношения, возникающие при выборе модели распределения бизнес-процессов в новых регионах.

Методология

Теоретической и методологической основой исследования послужили системный подход, теория стратегического менеджмента, методы многокритериального анализа и экспертных оценок [9-11]. Информационной базой выступили данные Федеральной службы государственной статистики, материалы единой информационной системы в сфере закупок (ЕИС), а также результаты анализа деятельности двух проектно-изыскательских предприятий (ООО «ПКЦ Эксперт-Инжиниринг», ООО «СВЗК») за 2024 год.

Основные методы, применяемые автором работы, включают:

- метод алгоритмизации (использован для построения последовательной модели управления изменениями ключевых показателей конкурентоспособности, алгоритм включает этапы: инициирование, постановка целей, аналитическое обоснование, принятие решения, реализация, контроль);
- метод сценарного моделирования применён для выделения четырёх вариантов модели территориального распределения бизнес-процессов (варианты различаются по степени использования субподряда и необходимости создания собственных производственных структур в регионе);
- метод многокритериальной экспертной оценки реализован через систему критериальных значений показателей, каждый из которых получает фиксированную дискретную оценку (0,5; 1,0; 1,5), шкала построена на принципе «единицы нормы» (1,0 – эталонный уровень, 0,5 – критическая недостаточность, 1,5 – значительное превосходство), такой подход обеспечивает математическую предсказуемость и снижает субъективизм;
- метод показателей критичности: введены веса (1; 0,9; 0,8), отражающие степень влияния каждого критерия на успех соответствующего варианта модели, значения показателей критичности определены экспертным путём с участием руководителей проектно-изыскательских компаний.

Интегральная оценка – итоговое значение целесообразности для каждой комбинации «вариант модели – этап анализа» рассчитывается как произведение критериального значения показателя на показатель критичности. Полученные результаты категоризируются по четырём уровням: «нецелесообразно», «риск», «возможно», «целесообразно».

Методика включает в себя 3 этапа анализа:

Маркетинговый анализ рассматривает внешнюю среду: кадровый потенциал региона, освоенность территории компанией, потенциал региона по объёмам проектно-изыскательских работ, устойчивость деловых отношений с заказчиком, потенциал заказчиков, взаимодействие с органами власти, уровень конкуренции. Для четвёртого варианта модели (создание собственной структуры) значение каждого из перечисленных показателей критично, а для первых трех вариантов показатель кадрового потенциала не учитывается.

Организационно-производственный анализ оценивает внутренние ресурсы: трудозатраты, обеспеченность материально-техническими ресурсами, компетенции (собственные и субподрядчика), загруженность, сроки и продолжительность выполнения, удалённость объекта, тип экспертизы, эффективность взаимодействия с субподрядчиками. Критичность компетенций и загруженности возрастает по мере перехода от аутсорсинга к собственным силам.

Финансово-экономический анализ включает параметры контракта: сроки оплаты, возможность поэтапного актирования, тип закупки (открытая, закрытая, прямая), соотношение пороговой и сметной стоимости (собственной и субподрядной). Показатель соотношения пороговой и сметной стоимости является критическим для всех вариантов: при значении менее 1 компания должна либо снижать издержки, либо отказываться от участия.

Предложенная методика предполагает наличие у организации достаточной информационной базы для экспертного заполнения таблиц, а также высокую квалификацию персонала, участвующего в оценке. Метод не учитывает форс-мажорные обстоятельства и резкие изменения конъюнктуры рынка (например, введение санкций), однако может быть адаптирован путём корректировки критериальных значений.

Результаты и обсуждение

В результате исследования разработан алгоритм, отображающий поэтапную логику формирования и реализации стратегии территориального распределения бизнес-процессов (рисунок 1) [12].

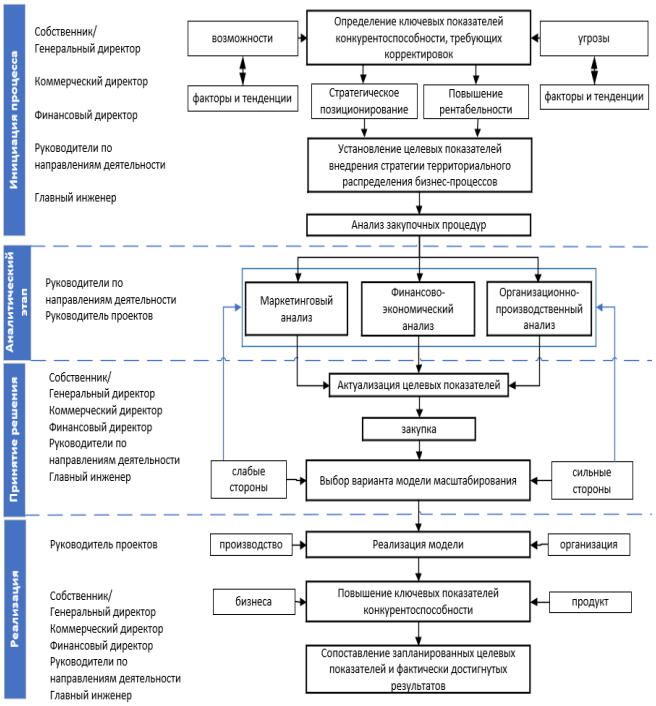


Рисунок 1. *Алгоритм управления изменением ключевых показателей конкурентоспособности путем реализации стратегии территориального распределения бизнес-процессов (разработано автором).*

Алгоритм включает следующие укрупнённые блоки:

1. Инициация процесса. Ключевые управленцы анализируют внутренние и внешние возможности, угрозы, рыночные тенденции, определяют показатели конкурентоспособности, требующие корректировки. Формулируются целевые установки по повышению рентабельности и стратегическому позиционированию, устанавливаются целевые показатели.

2. Аналитическое обоснование. Руководители направлений и проектные менеджеры проводят маркетинговый, финансово-экономический и организационно-производственный анализ, что позволяет актуализировать целевые показатели и подготовить обоснования для управленческих решений.

3. Принятие решения (выбор модели масштабирования). С привлечением ключевых специалистов осуществляется выбор одной из четырёх моделей (полный субподряд, частичный субподряд, выполнение собственными силами без создания региональной структуры, выполнение собственными силами с созданием региональной структуры). Выбор базируется на возможностях, ограничениях предприятия и специфике закупочных процедур.

4. Реализация. Руководитель проекта организует внедрение выбранной модели, обеспечивая взаимодействие производственных и организационных структур.

Алгоритм обеспечивает интеграцию стратегического, аналитического, операционного и контрольного менеджмента, минимизируя риск фрагментарных изменений.

Автором обоснованы четыре варианта реализации модели:

Вариант 1 (полный субподряд). Весь объём работ в регионе передаётся субподрядной организации. Цель – минимальное присутствие, накопление регионального опыта, минимизация входных рисков. Прибыльность не является приоритетом. Данный вариант рекомендован для компаний с малым годовым оборотом и небольшой численностью персонала.

Вариант 2 (частичный субподряд). Часть работ (например, инженерные изыскания) выполняется собственными силами, остальное – субподряд. Позволяет сохранить контроль над ключевыми компетенциями, снизить издержки, постепенно наращивать собственное присутствие.

Вариант 3 (полное выполнение собственными силами без создания региональной структуры). Работы выполняются выездными бригадами из домашнего региона. Экономия на аренде и содержании офиса, но высоки транспортные и командировочные расходы. Подходит для компаний со значительным кадровым резервом и опытом удалённой работы.

Вариант 4 (полное выполнение собственными силами с созданием региональной производственной структуры). Открытие филиала, офиса, приобретение оборудования, наём местных специалистов. Максимальная рентабельность в долгосрочной перспективе, но высокие первоначальные капитальные затраты. Требует высокой финансовой устойчивости.

Варианты 1 и 2 рассматриваются как этап «закрепления», варианты 3 и 4 – как этап «масштабирования эффективности». Переход от более простых вариантов к сложным осуществляется по мере роста объёмов работ, накопления компетенций и финансовых ресурсов.

В таблице 1 систематизировано влияние каждого варианта модели на ключевые показатели конкурентоспособности продукта (стоимость, качество, сроки) и бизнеса (материальные и нематериальные активы, финансовые показатели, доля рынка, кадровый ресурс). Например, снижение стоимости проектной документации достигается при вариантах 1, 2 и 4 за счёт исключения затрат на логистику; рост качества – при вариантах 2, 3, 4 за счёт повышения контроля; сокращение сроков – при вариантах 1 и 4 благодаря территориальной близости к объекту.

Таблица 1

Изменение ключевых показателей конкурентоспособности продукта и бизнеса в зависимости от применяемого варианта модели

Показатель	Наименование	Вариант модели	Изменение показателя
конкурентоспособности продукта	Стоимость проектной документации	1, 2, 4	Происходит снижение стоимости выпускаемой проектно-изыскательской документации за счет полного (варианты 1,4) или частичного (вариант 2) исключения затрат на логистику.
	Качество проектной документации	2, 3, 4	Качество выполняемых работ растет за счет полного (варианты 3,4) или частичного (вариант 2) исключения из цепочки производства субподрядных организаций и повышения уровня контроля за выпускаемой документацией.
	Сроки проектирования	1, 4	Сроки проектирования уменьшаются за счет выполнения работ производственными структурами, находящимися непосредственно на территории расположения объекта проектирования.
конкурентоспособности бизнеса	Материальные активы	4	Растут за счет увеличения МТР (приобретение офисных и производственных помещений, необходимого для осуществления деятельности оборудования)
	Финансовые показатели	1,2,3,4	Показывают положительную динамику последовательно освоению новых для работы регионов от 1 до 4 варианта применения модели.
	Нематериальные активы	2, 3, 4	Компетенции компании, включая накопленный опыт, административный ресурс и узнаваемость бренда растут за счет полного (варианты 3,4) или частичного (вариант 2) выполнения работ собственными силами предприятия.
	Доля рынка	1, 2, 3, 4	Показывает непрерывный рост по мере освоения регионов независимо от примененного варианта модели.
	Кадровый ресурс	4	Освоение территории по 4 варианту модели дает возможность выхода компании на региональный рынок труда с привлечением местных специалистов для производства работ.
Примечание: составлено автором.			

Автором разработана методика, базирующаяся на трёх последовательных этапах.

1. Этап маркетингового анализа. Введены семь критериальных показателей (таблица 2).

Таблица 2

Критериальные значения показателей маркетингового анализа

Показатель	Обозначение	Критериальное значение показателя		
		0,5	1	1,5
Уровень кадрового потенциала региона	$КЗ_{КП}$	Кадровый голод	Средний уровень	Обеспеченность кадровым ресурсом
Уровень освоенности региона компанией	$КЗ_{ОР}$	Новый регион работы	Наличие небольшого опыта работы в регионе	Освоенный регион
Уровень потенциала региона по объемам ПИР	$КЗ_{ПР}$	Дотационный регион без развитого промышленного сектора.	Развивающийся регион	Промышленно-развитый регион, регион – донор
Уровень устойчивости деловых отношений с заказчиком	$КЗ_{УДО}$	Наличие отрицательного опыта работы с заказчиком	Новый заказчик	Наличие положительного опыта с заказчиком
Уровень потенциала заказчиков региона	$КЗ_{ПЗ}$	Низкий процент размещения объемов ПИР на открытых закупках	Средний процент размещения объемов ПИР на открытых закупках	Высокий процент размещения объемов ПИР на открытых закупках
Уровень взаимодействия с местными органами власти	$КЗ_{ОВ}$	Наличие отрицательного опыта	Отсутствие опыта	Наличие положительного опыта
Уровень конкуренции в регионе	$КЗ_{К}$	Высокий уровень конкуренции: предложение превышает спрос	Средний уровень конкуренции	Низкий уровень конкуренции: спрос превышает предложение

Примечание: составлено автором.

Для каждого варианта модели определены показатели критичности.

2. Этап организационно-производственного анализа. Оцениваются 11 показателей (таблица 3), из которых показатели, отмеченные звёздочкой, рассчитываются по каждому производственному направлению (инженерные изыскания, землеустройство, проектные работы) отдельно.

Показатели критичности дифференцированы: для вариантов 1 и 2 учитываются компетенции и загруженность субподрядчика (ПК=0,8 и 0,9 соответственно), для вариантов 3 и 4 эти критерии не учитываются.

3. Этап финансово-экономического анализа. Здесь оцениваются пять показателей (таблица 4).

Таблица 3

Критериальные значения показателей организационно-производственного анализа

Показатель	Обозначение	Критериальное значение показателя		
		0,5	1	1,5
Значение Трудозатрат*	$КЗ_Т$	объем доступных ресурсов недостаточен	объем полностью соответствует	объем превышает необходимый
Уровень обеспеченности МТР*	$КЗ_{МТР}$	имеющихся МТР недостаточно	все необходимые МТР в наличии	объем имеющихся МТР превышает потребность
Уровень компетенций*	$КЗ_К$	отсутствуют или недостаточны необходимые компетенции	полностью представлены и позволяют выполнять работы	имеются компетенции, превышающие минимально необходимые требования
Уровень компетенций субподрядчика*	$КЗ_{КС}$			
Уровень загруженности*	$КЗ_З$	специалисты или ресурсы перегружены	оптимальный уровень	доступные ресурсы превышают текущую загрузку
Уровень загруженности субподрядчика*	$КЗ_{ЗС}$			
Сроки выполнения работ*	$КЗ_{СВ}$	ниже заявленных	соответствует заявленным	выше заявленных
Значение продолжительности выполнения*	$КЗ_{ПВ}$	более 1 года	от 6 месяцев до 1 года	до 6 месяцев
Значение удаленности объекта*	$КЗ_У$	свыше 1000 км	500 -1000 км	0 – 500 км
Тип экспертизы	$КЗ_Э$	государственная экспертиза проекта	негосударственная экспертиза проекта	экспертиза промышленной безопасности
Уровень эффективности взаимодействия с субподрядчиками*	$КЗ_{ВС}$	низкая эффективность	достаточная эффективность	высокая эффективность

Примечание: составлено автором.

Таблица 4

Критериальные значения показателей финансово-экономического анализа

Показатель	Обозначение	Критериальное значения показателя		
		0,5	1	1,5
Вариант оплаты выполненных работ	$КЗ_О$	60-120 дней	30-60 дней	До 30 дней
Возможность актирования выполненных	$КЗ_А$	По факту 100 % работ	Возможность поэтапного актирования с гарантийным удержанием	Возможность поэтапного актирования без гарантийного удержания
Тип закупки	$КЗ_{ТЗ}$	Открытая закупка	Закрытая закупка	Прямая закупка
Значение соотношения пороговой и сметной стоимости субподрядных работ*	$КЗ_{ПСС}$	$К_{ПСС} < 1$	$К_{ПСС} = 1$	$К_{ПСС} > 1$
		$К_{ПСС} = \frac{ПС}{СС}$ где $К_{ПСС}$ – коэффициент стоимости субподрядных работ, ПС – пороговая стоимость, СС – сметная стоимость субподрядных работ		
Значение соотношения пороговой и сметной стоимости проекта*	$КЗ_{ПС}$	$К_{ПС} < 1$	$К_{ПС} = 1$	$К_{ПС} > 1$
		$К_{ПС} = \frac{ПС}{СМ}$ где $К_{ПС}$ – коэффициент пороговой стоимости, ПС – пороговая стоимость, СМ – сметная стоимость.		

Примечание: составлено автором.

Показатели критичности имеют особенности: для вариантов 1 и 2 критичными являются сроки оплаты и возможность актирования, тогда как для вариантов 3 и 4 эти критерии не учитываются (имеется в виду, что при выполнении собственными силами компания меньше зависит от условий оплаты со стороны заказчика). Это объясняется тем, что при полном выполнении работ собственными силами компания принимает на себя все финансовые потоки и условия контракта становятся менее критичными, чем при работе с субподрядчиками.

Все полученные оценки по каждому варианту модели и каждому этапу анализа интегрируются с таблицей показателей целесообразности и сводятся в шаблон комплексной оценки (таблица 5).

Таблица 5

Шаблон комплексной оценки целесообразности применения вариантов модели на основе многокритериального анализа

Наименование проекта					
Значения целесообразности	Тип анализа	Вариант модели			
		1	2	3	4
Нецелесообразно	Маркетинговый анализ				
	Финансово-экономический анализ				
	Организационно-производственный анализ				
Риск	Маркетинговый анализ				
	Финансово-экономический анализ				
	Организационно-производственный анализ				
Возможно	Маркетинговый анализ				
	Финансово-экономический анализ				
	Организационно-производственный анализ				
Целесообразно	Маркетинговый анализ				
	Финансово-экономический анализ				
	организационно-производственный анализ				

Примечание: составлено автором.

Заполнение таблицы позволяет наглядно сопоставить, какие варианты дают «целесообразно» по всем трём этапам, какие требуют дополнительного анализа рисков. Оптимальным признаётся вариант, обеспечивающий достижение обоих целевых показателей: стратегического позиционирования (увеличение доли рынка) и повышения рентабельности.

Предложенная методика апробирована на данных двух проектно-изыскательских компаний (ООО «ПКЦ Эксперт-Инжиниринг», ООО «СВЗК»). Анализ их портфелей за 2024 год показал, что основные объёмы работ генерируются в домашнем регионе (Самарская область), а при работе в других регионах (Волгоградская область, ХМАО, Татарстан) компании преимущественно используют субподряд. Наиболее привлекательным для масштабирования признан Татарстан – благодаря территориальной близости к домашнему региону, уже имеющемуся портфелю заказов и умеренным капитальным затратам [13].

На основе методики разработан программный продукт «Альтернатива», который автоматизирует расчёт показателей целесообразности, определяет нижний порог сметной стоимости для каждого варианта и выдаёт рекомендации по выбору модели с учётом установленных целевых показателей (увеличение рентабельности или стратегическое позиционирование).

Полученные результаты согласуются с теоретическими положениями о поэтапном освоении новых рынков [14], согласно которым компании начинают с экспортных операций (аналог субподряда) и постепенно переходят к созданию зарубежных (в нашем случае – региональных) производственных структур. Однако предложенная методика отличается детальной отраслевой адаптацией: впервые для проектно-изыскательской деятельности формализованы такие специфические критерии, как тип экспертизы (государственная, негосударственная, промышленной безопасности), возможность поэтапного актирования, соотношение пороговой и сметной стоимости субподрядных работ.

Сравнение с существующими подходами к оценке эффективности аутсорсинга [15] показывает преимущество многокритериальной шкалы с фиксированными значениями 0,5-1,0-1,5. Эта шкала, с одной стороны, достаточно груба, чтобы не

требовать избыточной точности, с другой, обеспечивает воспроизводимость результатов и минимизирует субъективизм. Критики могут указать на то, что дискретность 0,5 не отражает плавных переходов, но на практике для принятия управленческих решений важно именно категориальное различие (нехватка / норма / избыток), а не дробные градации.

Ограничением исследования является то, что апробация проводилась на небольшой выборке компаний (два предприятия) и в рамках одного «домашнего» региона (Самарская область). Дальнейшие исследования должны быть направлены на валидацию методики на большем массиве данных, а также на включение в модель динамических факторов (изменение конкурентной среды, инфляционные ожидания, доступность кредитных ресурсов). Кроме того, требует разработки вопрос автоматической актуализации критериальных значений на основе машинного анализа закупочной документации.

Заключение

В ходе исследования получены следующие основные результаты, имеющие теоретическое и прикладное значение.

Разработан алгоритм построения модели управления территориальным распределением бизнес-процессов, который описывает логику от инициирования (анализ возможностей и угроз, постановка целей) до реализации и контрольного сопоставления плановых и фактических показателей. Алгоритм обеспечивает интеграцию стратегического, аналитического, операционного и контрольного менеджмента.

Выделены и обоснованы четыре варианта модели (полный субподряд, частичный субподряд, полное выполнение собственными силами без создания региональной структуры, полное выполнение собственными силами с созданием региональной структуры). Показано, что варианты 1 и 2 служат для «закрепления» на новой территории (минимизация рисков, накопление опыта), варианты 3 и 4 – для максимизации рентабельности и операционной эффективности. Сильные и слабые стороны каждого варианта систематизированы, а их влияние на показатели конкурентоспособности.

Предложена методика многокритериального анализа, включающая три этапа (маркетинговый, организационно-производственный, финансово-экономический). Введены критериальные значения показателей в дискретной шкале (0,5; 1,0; 1,5), показатели критичности (1; 0,9; 0,8) и показатель целесообразности (ПЦ). Для каждого этапа составлены таблицы соответствия числовых значений ПЦ категориям «нецелесообразно», «риск», «возможно», «целесообразно». Методика позволяет формализовать процесс выбора модели, снижая влияние субъективных факторов.

Создан шаблон комплексной оценки (таблица 5), агрегирующий результаты всех этапов анализа по каждому варианту модели, что служит основой для принятия управленческого решения. Разработанный и запатентованный программный продукт «Альтернатива» автоматизирует расчёты и выдаёт рекомендации по выбору варианта и установлению нижнего порога сметной стоимости.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенная методика может быть непосредственно использована руководителями проектно-изыскательских организаций при принятии решений о выходе в новые регионы. Она позволяет не только выбрать оптимальную форму присутствия, но и оценить риски, связанные с дефицитом ресурсов, неблагоприятными условиями контракта или высокой конкуренцией.

Направления дальнейших исследований включают: расширение набора критериев за счёт учёта цифровой зрелости региона (наличие электронного документооборота, BIM-стандартов), разработку динамической версии методики с учётом жизненного цикла компании, а также проведение эмпирической валидации на выборке из не менее чем 30 предприятий различных федеральных округов.

Литература

1. Kolomak, E. A. Spatial Structure and Factors of Economic Development of Asian Russia / E. A. Kolomak, A. I. Sherubneva // Regional Research of Russia. – 2023. – Vol. 13, No. 3. – P. 375-385. – DOI 10.1134/s2079970523700831. – EDN NPANUU.
2. Ховрин, Н. А. Пространственная конфигурация бизнес-процессов как источник конкурентных преимуществ / Н. А. Ховрин // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 3(59). – С. 192-196. – EDN IJAEIW.
3. Гранберг, А. Г. Моделирование пространственного развития национальной и мировой экономики: эволюция подходов / А. Г. Гранберг // Регион: Экономика и Социология. – 2007. – № 1. – С. 87-107. – EDN JJROBJ.
4. Лексин, В. Н. «другая страна» и ее региональная политика / В. Н. Лексин // Регион: Экономика и Социология. – 2024. – № 1(121). – С. 115-149. – DOI 10.15372/REG20240103. – EDN IFBVKD.
5. Швецов, А. Н. Система региональной политики: концепция и реальность / А. Н. Швецов // Регион: Экономика и Социология. – 2025. – № 1(125). – С. 6-29. – DOI 10.15372/REG20250101.
6. Heywood J.B. Outsourcing Dilemma: The Search for Competitiveness. – 2007. – London, Pearson. 224 p.
7. Агарков, А. П. Эффективная организация и управление инструментальным хозяйством предприятия: Монография / А. П. Агарков, Б. А. Аникин. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2019. – 127 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-010751-6. – EDN AZLYAK.
8. Рудая, И. Л. Обоснование подхода к оценке эффективности инновационной экономической системы с позиций управления потоковыми процессами / И. Л. Рудая // Научное обозрение. – 2015. – № 18. – С. 324-330. – EDN UWOOLN.
9. Blokhin, A. A. Spatial Development of the Russian Economy: Transition from Spontaneous Adaptation to the Formation of New Poles of Economic Growth / A. A. Blokhin, A. M. Gaivoronsky, K. V. Glukhov [et al.] // Studies on Russian Economic Development. – 2025. – Vol. 36, No. 4. – P. 457-465. – DOI 10.1134/S1075700725700182. – EDN XBPTWI.
10. Жабин, А. П. Принцип взаимодополняемости проектного и процессного подходов в управлении инновационно-ориентированными бизнес-организациями / А. П. Жабин, Е. В. Волкодавова // Теория и практика общественного развития. – 2023. – № 11(187). – С. 170-175. – DOI 10.24158/tipor.2023.11.21. – EDN RTSWQL.
11. Наугольнова, И. А. Процессный подход к управлению: эволюция, современные вызовы, инновации / И. А. Наугольнова // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 6. – С. 2143-2164. – DOI 10.18334/ce.17.6.117951. – EDN CZJASG.
12. Ховрин, Н. А. Модель территориального распределения бизнес-процессов проектно-изыскательских предприятий / Н. А. Ховрин // Региональная экономика: теория и практика. – 2026. – Т. 24, № 1. – С. 42-55. – DOI 10.24891/dvqqsu. – EDN DVQQSU.
13. Мухаррамова, Э. Р. Анализ конкурентной среды на рынке проектно-изыскательских работ Республики Татарстан / Э. Р. Мухаррамова, В. Е. Ценева, В. П. Сандомирская [и др.] // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 12. – С. 7695-7710. – DOI 10.18334/epp.14.12.122356. – EDN UBCOJG.
14. Johanson, J., Vahlne, J. E. The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership / J. Johanson, J. E. Vahlne // Journal of International Business Studies. – 2009. – No 40. – Pp. 1411-1431. – DOI 10.1057/jibs.2009.24
15. Ménard, C. Hybrids: where are we? / C. Ménard // Journal of Institutional Economics. – 2022. – No 18(2). – Pp. 297-312. – DOI 10.1017/S1744137421000230

Methodological Approach to Managing the Territorial Distribution of Business Processes in Scaling Design and Survey Activities

Khovrin N.A.
Samara State University of Economics, SVZK LLC

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

This article investigates practical aspects of justifying the choice of a model for scaling design and survey organizations through the territorial distribution of business processes. A proprietary algorithm and methodology for multi-criteria evaluation of four strategy implementation options are proposed: from full subcontracting to establishing in-house production units in a region. A system of criterion values for key performance indicators, as well as criticality and feasibility indicators, has been developed, integrated into three sequential analysis stages: marketing, organizational and production, and financial and economic. The result is a formalized procedure for selecting the optimal model, taking into account the company's strategic priorities (increasing market share, increasing profitability) and internal environmental constraints. The methodology was tested using data from three design and survey companies and implemented in the patented software product «Alternative» which automates calculations and generates recommendations. The article contains an integrated methodological framework, a comprehensive assessment template, and tables for categorizing results. Its practical significance lies in the ability of organizational managers to directly apply the methodology to reduce risks and improve the validity of decisions when expanding into new regions.

Keywords: territorial distribution of business processes, design and survey activities, scaling, management model, multi-criteria analysis, criticality indicators, strategic positioning, profitability.

References

1. Kolomak, E. A. Spatial Structure and Factors of Economic Development of Asian Russia / E. A. Kolomak, A. I. Sherubneva // Regional Research of Russia. – 2023. – Vol. 13, No. 3. – P. 375-385. – DOI 10.1134/s2079970523700831. – EDN NPANUU.
2. Khovrin, N. A. Spatial configuration of business processes as a source of competitive advantages / N. A. Khovrin // Economics of Sustainable Development. – 2024. – No. 3(59). – P. 192-196. – EDN IJAEIW.
3. Granberg, A. G. Modelling spatial development of national and world economies: evolution in approaches / A. G. Granberg // Region: Economics and Sociology. – 2007. – No. 1. – P. 87-107. – EDN JJROBJ.
4. Leksin, V. N. "A different country" and its regional policy / V. N. Leksin // Region: Economics and Sociology. – 2024. – No. 1(121). – pp. 115-149. – DOI 10.15372/REG20240103. – EDN IFBVKD.
5. Shvetsov, A. N. Regional policy system: concept and reality / A. N. Shvetsov // Region: Economics and Sociology. – 2025. – No. 1(125). – P. 6-29. – DOI 10.15372/REG20250101.
6. Heywood J.B. Outsourcing Dilemma: The Search for Competitiveness. – 2007. – London, Pearson. 224 p.
7. Agarkov, A. P. Effective organization and management of the enterprise's tool economy: Monograph / A. P. Agarkov, B. A. Anikin. - Moscow: Limited Liability Company "Scientific Publishing Center INFRA-M". – 2019. – 127 p. – (Higher education). – ISBN 978-5-16-010751-6. – EDN AZLYAK.
8. Rudaya I. L. Substantiation of the approach to assessing the effectiveness of innovation economic system from the position of managing stream processes / I. L. Rudaya // Scientific review. – 2015. – No. 18. – P. 324-330.
9. Blokhin, A. A. Spatial Development of the Russian Economy: Transition from Spontaneous Adaptation to the Formation of New Poles of Economic Growth / A. A. Blokhin, A. M. Gaivoronsky, K. V. Glukhov [et al.] // Studies on Russian Economic Development. – 2025. – Vol. 36, No. 4. – P. 457-465. – DOI 10.1134/S1075700725700182. – EDN XBPTWI.
10. Zhabin, A. P. The principle of complementarity of project and process approaches in the management of innovation-oriented business organizations / A. P. Zhabin, E. V. Volkodavova // Theory and practice of social development. – 2023. – No. 11(187). – P. 170-175. – DOI 10.24158/tipor.2023.11.21. – EDN RTSWQL.
11. Naugolnova, I. A. Process approach to management: evolution, modern challenges and innovation / I. A. Naugolnova // Creative Economy. – 2023. – Vol. 17, No. 6. – P. 2143-2164. – DOI 10.18334/ce.17.6.117951. – EDN CZJASG.
12. Khovrin, N. A. A model of business-processes territorial distribution of design-and-survey enterprises / N. A. Khovrin // Regional Economy: Theory and Practice. – 2026. – Vol. 24, No. 1. – P. 42-55. – DOI 10.24891/dvqqsu. – EDN DVQQSU.
13. Mukharramova, E. R. Analysis of the competitive environment in the design and survey market of the republic of Tatarstan / E. R. Mukharramova, V. E. Tseneva, V. P. Sandomirskaya, K. D. Mikhaylova, V. A. Khrisanfov // Economy, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, No. 12. – P. 7695-7710. – DOI 10.18334/epp.14.12.122356. – EDN UBCOJG.
14. Johanson, J., Vahlne, J. E. The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership / J. Johanson, J. E. Vahlne // Journal of International Business Studies. – 2009. – No 40. – Pp. 1411-1431. – DOI 10.1057/jibs.2009.24
15. Ménard, C. Hybrids: where are we? / C. Ménard // Journal of Institutional Economics. – 2022. – No 18(2). – Pp. 297-312. – DOI 10.1017/S1744137421000230

Анализ интересов стейкхолдеров на этапе инициации социального проекта: приоритеты и скрытые роли

Чернобаева Гульнара Ефимовна
к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, ch_g@bk.ru

В статье рассматриваются особенности анализа интересов стейкхолдеров на этапе инициации социального проекта. На основе вторичного анализа данных двух эмпирических исследований, охвативших 354 социальных проекта, выявлены особенности проявления интересов заинтересованных сторон, скрытых ролей и участия конкурентов в социальных проектах. Предложена типология интересов стейкхолдеров, включающая внутренний, репутационный и транзактный типы. Показано, что доминирующий тип интереса влияет на характер взаимодействия участников проекта и выбор инструментов управления. Особое внимание уделено выявлению фактического лидера проекта на этапе инициации, а также анализу роли конкурентов как активных участников проектной среды. В статье предложены практические дополнения к процедуре анализа стейкхолдеров, направленные на повышение эффективности взаимодействия заинтересованных сторон и снижение рисков реализации социальных проектов. Предложенные рекомендации могут быть реализованы проектной командой без значительных дополнительных затрат.

Ключевые слова: социальный проект, анализ стейкхолдеров, инициация проекта, лидер проекта, интересы стейкхолдеров.

Введение

Успех проекта в значительной степени закладывается на этапе инициации, когда формируется идея, определяются целевые аудитории и предварительный круг заинтересованных сторон. Именно здесь происходит первое столкновение различных интересов, которое либо нивелируется, либо переходит в латентную стадию, давая о себе знать на последующих этапах – планирования, реализации или мониторинга, а иногда и завершения. Практика управления проектами показывает, что именно на этапе инициации наиболее часто возникают неучтённые риски, связанные с интересами стейкхолдеров, которые не были своевременно выявлены по причине их неочевидности или неформального статуса носителей этих интересов.

Стандартные подходы к идентификации и оценке стейкхолдеров, закреплённые в международных и национальных стандартах управления проектами (PMBOK, IPMA, ГОСТ Р 58184-2018), включают идентификацию заинтересованных сторон по списку типовых ролей (заказчик, спонсор, подрядчик, органы власти и др.) и их классификация с помощью матрицы Менделоу, модели Митчела, карты стейкхолдеров [1; 2; 3].

Однако эти подходы фиксируют только явные интересы (те, которые стейкхолдер готов озвучить) и слабо учитывают их качественное разнообразие. Кроме того, идентификация по формальным ролям не позволяет обнаружить наличие неформальных ролей, прежде всего – фактического лидера проекта, который может не совпадать с формальным менеджером, заказчиком или спонсором. Для большинства коммерческих проектов эти ограничения не являются критичными, поскольку интересы стейкхолдеров там, как правило, имеют транзактную природу (обмен ресурсов на измеримые выгоды), а формальная ролевая структура жёстко закреплена контрактами.

Особенно остро эта проблема проявляется в социальных проектах, где:

- значительная часть стейкхолдеров вовлечена на добровольной основе, без контрактных обязательств;
- выгоды имеют отсроченный и не всегда измеримый характер;
- успех проекта зависит от «веры в идею» не меньше, чем от ресурсного обеспечения;
- количество потенциально заинтересованных сторон значительно шире, чем в коммерческих проектах аналогичного бюджета.

Цель настоящей статьи – на основе обобщения эмпирических данных выявить скрытые параметры интересов стейкхолдеров на этапе инициации и предложить дополнения к существующим методам их анализа, которые могут быть реализованы без существенного увеличения трудозатрат команды проекта.

Обзор литературы

Теория стейкхолдеров в её современном виде восходит к работам Р. Фримана [4], который предложил рассматривать организацию не как субъекта, отвечающего только перед акционерами, а как центр пересечения интересов широкого круга групп. Применительно к управлению проектами эта идея трансформировалась в понимание того, что успех проекта определяется не только соблюдением бюджетных и временных ограничений, но и степенью удовлетворённости всех заинтересованных сторон.

Ключевой теоретический вклад в анализ стейкхолдеров внесли Р. Митчелл, Б. Агл и Д. Вуд [5], предложивших концепцию «значимости», основанную на трёх атрибутах: власть, легитимность, срочность. Однако эта модель также ориентирована на проявленные атрибуты и не даёт инструментов для выявления интересов, которые стейкхолдер не осознаёт или не хочет озвучивать.

В стандартах управления проектами [1; 2; 3] управление стейкхолдерами выделено в отдельную область знаний, а этапу инициации уделено особое внимание в части идентификации. Однако в методических рекомендациях отсутствует детальная проработка вопроса о том, как именно различать интересы разного типа и как работать с неформальными ролями.

В последние годы появились исследования, пытающиеся заполнить этот пробел. Дж. Де Камарго и П. Мендонса [6] предложили фокус на «сострадательном менеджменте» и измерении вовлечённости стейкхолдеров, не сводя её к формальным индикаторам. Х. Лин, Б. Маккенна, К. Хо и Г. Шен [7] исследовали стратегии влияния стейкхолдеров на команду проекта, показав, что слабые формально стейкхолдеры могут оказывать значительное влияние через коалиции. Э. Альмахмуд и Х. Долои [8] применили социально-сетевой анализ для выявления скрытых ролей.

Однако отсутствие типологии интересов стейкхолдеров, учитывающей их качественное различие (а не только силу), метода выявления фактического лидера проекта на этапе инициации, рекомендаций по работе с конкурентами как особой категорией стейкхолдеров может снижать результативность управления социальными проектами.

В ранее проведённых нами исследованиях [9; 10] были установлены два важных факта, которые могут послужить эмпирической базой для заполнения выделенного выше пробела. Во-первых, интенсивность управления стейкхолдерами наиболее высока на этапах инициации и завершения жизненного цикла социальных проектов, что делает первый этап критически важным для качества последующей работы. Во-вторых, фактический лидер социального проекта часто совмещает несколько формальных ролей (инициатора, заказчика, инвестора), а конкуренты проявляют высокую активность на всех этапах, что нетипично для коммерческих проектов. Однако из этих результатов оставалось неясным: какие именно аспекты интересов остаются нераспознанными и как их можно выявить, не проводя дополнительных масштабных опросов.

Материалы и методы исследования

В настоящей работе использован вторичный анализ данных двух эмпирических исследований, проведённых автором в 2024 году в городе Омске.

Первое исследование было направлено на оценку интенсивности управленческого воздействия на стейкхолдеров на различных этапах жизненного цикла социального проекта. Метод – экспертный опрос. Критерии отбора экспертов: непосредственное участие в разработке и реализации социального проекта в роли менеджера проекта, куратора или заказчика. В опросе приняли участие 27 экспертов, представлявших 18 коммерческих и некоммерческих организаций [9]. Для настоящей статьи использованы открытые ответы экспертов, описывающие конкретные ситуации неучтённых интересов на этапе инициации (14 кейсов).

Второе исследование было направлено на классификацию стейкхолдеров социальных проектов. Метод – экспертный опрос. Требования к экспертам аналогичны. В опросе приняли участие 72 эксперта из 53 коммерческих компаний различных сфер деятельности, реализовавших на декабрь 2024 года 327 социальных проектов [10]. Для настоящей статьи использованы данные о частоте совмещения ролей стейкхолдерами, являвшимися фактическим лидером проекта; распределении стейкхолдеров по ячейкам матрицы «Власть – Интерес»; оценках экспертов по поводу изменения интересов стейкхолдеров в ходе проекта.

Первичные результаты исследований опубликованы ранее. В настоящей статье выполнен повторный тематический анализ этих данных с фокусом на:

- качественные характеристики интересов стейкхолдеров (на основе открытых ответов и описаний 14 конфликтных кейсов);
- случаи расхождения формальной роли и фактического лидерства (выявлены и обобщены по 327 проектам);
- характер участия конкурентов в социальных проектах (опрошены 72 эксперта, данные систематизированы).

На основе этого анализа построена типология интересов и предложены дополнения к стандартной процедуре анализа на этапе инициации. Статистическая значимость различий не оценивалась ввиду качественного характера исследования, однако частота встречаемости каждого типа интереса в открытых ответах позволяет говорить об их устойчивой воспроизводимости.

Настоящее исследование имеет ряд ограничений, которые следует учитывать при интерпретации результатов: эмпирическая база ограничена социальными проектами, реализованными в одном регионе (Омск и Омская область); использован вторичный анализ данных, собранных для других целей; оценка эффективности предложенных дополнений основана на экспертных оценках, а не на прямых измерениях. Для подтверждения этих цифр необходимо экспериментальное исследование с контрольной группой.

Результаты исследования

Анализ открытых ответов экспертов и описание конфликтных ситуаций (14 кейсов) позволили выделить три устойчивых типа интересов, которые редко различаются в стандартных процедурах идентификации, но имеют принципиальное значение для выбора стратегии управления.

Тип 1. Внутренний (идентификационный) интерес.

Стейкхолдер воспринимает проект как личностно значимый, отождествляет себя с его идеей и целями. Этот тип интереса не связан с получением измеримых выгод – ни материальных, ни репутационных. Типичные проявления, зафиксированные в ответах экспертов: готовность работать без оплаты (волонтёры, инициаторы, часть команды), инициатива «снизу» (предложение идеи проектом лицом, не имеющим формальных полномочий), эмоциональная вовлечённость, выходящая за рамки должностных инструкций. Основной риск, связанный с этим типом интереса: при несовпадении ожиданий (например, когда проект отклоняется от первоначальной идеи) стейкхолдер может резко перейти из активной поддержки в столь же активную оппозицию, причём его мотивация будет основана не на материальных потерях, а на «предательстве идеи».

Тип 2. Репутационный интерес.

Стейкхолдер участвует в проекте для улучшения или подтверждения своего имиджа, получения публичного признания, соответствия ожиданиям референтной группы (коллеги, отрасль, общественность). Типичные проявления, зафиксированные в опросах: высокая активность на публичных мероприятиях, связанных с проектом (пресс-конференции, отчётные встречи), стремление к упоминаниям в отчётах, на сайте, в СМИ, чувствительность к формам признания (благодарственные письма, упоминание в титрах). Основной риск: быстрая потеря интереса при отсутствии публичной фиксации вклада, причём стейкхолдер может не предъявлять претензий явно, а просто «выпадать» из коммуникации.

Тип 3. Транзактный интерес.

Стейкхолдер обменивает ресурсы (деньги, время, труд, доступ) на конкретные, измеримые выгоды в рамках или по итогам проекта. Это классический тип интереса, на который ориентированы стандартные методы управления. Типичные проявления: контрактные отношения, сметы, акты выполненных работ, отчёты по KPI. Основной риск: формальное выполнение обязательств (особенно на этапе завершения) при отсутствии реального вклада в достижение цели проекта.

По оценкам экспертов (обобщение по 327 проектам), распределение доминирующих типов интересов по группам стейкхолдеров выглядит следующим образом:

Внутренний интерес преобладал у инициаторов (в 87% проектов), у членов команды (62%), у лидеров проекта вне зависимости от формальной роли (91%);

Репутационный интерес был доминирующим у СМИ (78% проектов), лидеров мнений (69%), части общественных организаций (54%), а также у некоторых категорий инвесторов/доноров, особенно грантодающих структур (43%);

Транзактный интерес преобладал у подрядчиков (94% проектов), поставщиков (89%), части инвесторов (57%), органов власти в части выделения бюджетных средств (68%).

Важно отметить, что один стейкхолдер может иметь смешанный тип интереса. Например, инвестор может сочетать транзактный интерес (возврат вложений) с репутационным (демонстрация социальной ответственности). Однако в 72% проектов, по оценкам экспертов, можно было выделить доминирующий тип, определивший основную стратегию взаимодействия.

Стандартная идентификация стейкхолдеров на этапе инициации фиксирует формальные роли: заказчик, спонсор, менеджер проекта, инвестор, подрядчик и т.д. Однако данные второго исследования (327 проектов) показывают, что фактический лидер проекта – лицо, обладающее наибольшей силой влияния на стейкхолдеров и через них на результат, – далеко не всегда совпадает с формально назначенным менеджером проекта.

Вот как распределялась роль фактического лидера по формальным должностям (по оценкам экспертов):

Инициатор проекта являлся фактическим лидером в 5% проектов, при этом он часто не имел формальных полномочий по управлению ресурсами или принятию решений;

Заказчик – в 15% проектов (в половине этих случаев заказчик совмещал роль инициатора или инвестора);

Куратор – в 5% проектов;

Лидеры мнений – в 9% проектов;

Органы власти – в 8% проектов;

Менеджер проекта – в 7% проектов;

Член команды – в 1% проектов;

Общественные организации – в 10% проектов;

Представитель конкурирующей организации – в 28% проектов.

На этапе инициации скрытый лидер (то есть лицо, не имеющее формальных полномочий, но обладающее фактическим влиянием) может:

- блокировать решения, формально одобренные менеджером проекта или заказчиком, используя неформальный авторитет;
- привлекать неучтённые ресурсы (личные связи, репутацию, доступ к экспертному сообществу);
- формировать коалиции среди других стейкхолдеров, обходя формальные процедуры согласования;
- влиять на восприятие проекта внешними стейкхолдерами через неформальные каналы коммуникации.

Стандартный анализ интересов на этапе инициации этого не фиксирует, поскольку лидер не выделен как отдельная категория стейкхолдера, а его интересы не отличимы от интересов его формальной роли. Эксперты оценили, что в проектах, где фактический лидер не был выявлен на этапе инициации (или был выявлен ошибочно), риск возникновения конфликтной ситуации на этапе реализации возрастал примерно на 40% по сравнению с проектами, где лидер был корректно идентифицирован.

Вопреки распространённой практике относить конкурентов к зоне «малая власть – низкий интерес» матрицы Менделоу (стратегия «Наблюдать»), наши данные показывают, что в социальных проектах конкуренты проявляют высокую активность на всех этапах жизненного цикла, включая этап инициации.

По данным второго исследования (327 проектов), участие конкурентов фиксировалось в следующих формах:

выполнение роли подрядчика (частично оплачиваемого или безвозмездно) – 17% проектов;

предоставление ресурсов (помещения, оборудование, экспертиза) для достижения общей социальной цели без формального контракта – 19% проектов (явление соконкуренции);

участие в роли заказчика – 19% проектов (в основном в проектах, где конкурирующая компания выступала инициатором социальной инициативы)

участие в роли куратора и менеджера – 21% проектов .

При этом информированность о проекте и отслеживание его результатов (без формального участия) – 67% проектов (по оценкам экспертов).

Анализ показывает, что интерес конкурента в социальных проектах чаще имеет репутационный характер (повышение демонстрируемой социальной ответственности, улучшение имиджа в глазах потребителей и/или местного сообщества) и лишь в меньшей степени – транзактный. Это означает, что конкурент может не стремиться к получению прямой выгоды от проекта, но будет высокочувствителен к тому, как его участие (или неучастие) будет воспринято внешними аудиториями.

Следовательно, классическая рекомендация «наблюдать» для этой группы стейкхолдеров ошибочна по двум причинам. Во-первых, интерес конкурента высок, даже если его власть мала (а в социальных проектах власть конкурента может реализовываться не через административный ресурс, а через влияние на общественное мнение). Во-вторых, при отсутствии коммуникации конкурент может строить собственные интерпретации проекта, которые затем транслируются вовне. На этапе инициации необходима стратегия «Держать в курсе» с периодическим информированием о целях, ходе и результатах, что снижает риск возникновения скрытого сопротивления. По оценкам экспертов, применение этой стратегии позволяет снизить число незапланированных блокировок и информационных атак на этапе реализации не менее чем на 25%.

На основе выявленных трёх типов интересов и скрытых ролей (фактический лидер, активный конкурент) предлагаются три дополнения к стандартной процедуре анализа стейкхолдеров на этапе инициации. Все дополнения могут быть реализованы силами проектной команды без привлечения внешних консультантов.

Дополнение 1. Идентификация типа интереса стейкхолдеров социального проекта.

Для каждого стейкхолдера (особенно тех, кто не связан транзактными отношениями с проектом) рекомендуется определить доминирующий тип интереса с помощью трёх групп вопросов:

1. Получает ли стейкхолдер прямую материальную или измеримую выгоду от реализации проекта (деньги, ресурсы, конкретные услуги)? Если да, то как минимум присутствует транзактный интерес.
2. Возрастёт ли публичное признание, репутация, статус стейкхолдера в его референтной группе в случае успеха проекта (упоминания в СМИ, награды, общественное мнение)? Если да, то присутствует репутационный интерес.
3. Считает ли стейкхолдер решаемую проектом проблему лично для себя значимой, независимо от каких-либо выгод и готов ли подтвердить это действиями (например, затратами времени без оплаты)? Если да, то присутствует внутренний интерес.

Это должны быть именно группы вопросов, верифицированные с помощью психологов, позволяющие выявить и неосознанные интересы.

В зависимости от комбинации ответов корректируются коммуникационные форматы и ключевые инструменты управления:

1. при доминировании внутреннего интереса – включение стейкхолдера в соавторство решений (совещания с правом голоса, совместная выработка критериев успеха);
2. при доминировании репутационного интереса – публичная фиксация вклада (благодарности, упоминания, сертификаты) с регулярностью не реже одного раза в этап проекта;
3. при доминировании транзактного интереса – формальная отчётность по условиям, фиксация в контрактах или соглашениях.

Дополнение 2. Выявление скрытого лидера до старта реализации.

На этапе инициации (например, в ходе серии неформальных интервью) рекомендуется задать не менее чем трём респондентам из разных групп (разных организаций, разных ролей) следующий вопрос: «Если проект столкнётся с серьёзным препятствием, угрожающим его срыву, к кому, по вашему мнению, обратятся за решением? У кого хватит авторитета, связей или решимости переломить ситуацию?»

При устойчивом совпадении ответов (два или три респондента называют одно и то же лицо) этот субъект является фактическим лидером проекта, даже если его роль формально не определена или он не входит в проектную команду. Его интересы должны быть учтены в приоритетном порядке, а сам он – включён в процесс принятия ключевых решений с этапа планирования. Если ответы расходятся, рекомендуется провести дополнительный раунд опроса с более широким кругом участников либо признать, что лидерство распределено (что также является значимой информацией для управления).

Дополнение 3. Пересмотр стратегии в отношении конкурентов.

Для любых проектов, где есть явные или потенциальные конкуренты (в том числе в смежных сегментах рынка или смежных сферах деятельности), на этапе инициации рекомендуется выполнить следующие шаги:

1. Включить конкурентов в предварительный список стейкхолдеров не как «окружение», а как самостоятельную группу со своим типом интереса (как правило, репутационным).

2. Оценить их репутационный интерес к теме проекта через анализ публичных заявлений, участия в отраслевых мероприятиях, наличия собственных социальных проектов, а также через косвенные данные (упоминания в СМИ, активность в профильных сообществах).

3. По результатам оценки выбрать стратегию «Держать в курсе» (периодическое информирование о ключевых этапах и результатах) даже при отсутствии явных признаков влияния или противодействия. Информирование может быть безличным (рассылка отчётов, пресс-релизы, публикации в открытых источниках), но должно быть регулярным и предсказуемым.

4. В случае обнаружения признаков высокой заинтересованности (например, если конкурент уже реализует аналогичную инициативу или публично высказывался по теме) – рассмотреть возможность перехода к стратегии «Активно управлять» с включением конкурента в консультативные органы или рабочие группы.

В социальных проектах конкуренты в коммерческой (основной) сфере деятельности компаний могут объединяться для достижения значимой социальной цели. При этом проектная роль «конкурент» замещается вовлечённой в общий результат ролью.

Заключение

Стандартные методы анализа интересов стейкхолдеров на этапе инициации проекта, закреплённые в руководствах по управлению проектами, обладают системными ограничениями. Они не различают типы интересов (внутренний, репутационный, транзактный), не идентифицируют скрытого лидера проекта (лица, обладающего фактическим влиянием, но не имеющего формальных полномочий) и не учитывают высокую активность конкурентов, характерную для социальных проектов.

На основе обобщения данных двух эмпирических исследований (354 социальных проекта) предложены три дополнения к стандартной процедуре анализа на этапе инициации: трёхвопросная идентификация типа интереса, техника выявления скрытого лидера через опрос «к кому обратятся за решением», а также пересмотр стратегии в отношении конкурентов с заменой «наблюдать» на «активно управлять».

Предложенные дополнения могут быть реализованы проектной командой без значительных временных и финансовых затрат на этапе инициации. Они позволяют снизить риски, связанные с неучтёнными интересами, и повысить обоснованность последующих планов вовлечения стейкхолдеров. Особенно актуальны эти дополнения для социальных проектов, а также для любых проектов с высокой долей добровольного участия, неформальных ролей и значимым репутационным компонентом.

Дальнейшие исследования предполагают разработку методики количественной оценки «скрытого лидерства» на основе сетевого анализа (опрос стейкхолдеров с последующим построением графа влияний).

Литература

1. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newtown Square: PMI, 2021. 368 p.
2. IPMA. Требования IPMA к компетентности профессионалов в области управления проектами, программами и портфелями проектов. 4-я версия. Том 1. М.: Ассоциация «СОВНЕТ», 2019. 340 с.
3. ГОСТ Р 58184-2018. Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения. М.: Стандартинформ, 2018. 32 с.
4. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984. 276 p.
5. Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts // Academy of Management Review. 1997. Vol. 22, No. 4. P. 853–886.
6. De Camargo J., Mendonça P., De Oliveira J., Jabbour C., Jabbour A. Giving voice to the silent: a framework for understanding stakeholders' participation in socially-oriented initiatives // Journal of Cleaner Production. 2018. Vol. 199. P. 84–97.
7. Lin X., McKenna B., Ho C., Shen G. Stakeholders' influence strategies on social projects // International Journal of Project Management. 2021. Vol. 39, No. 3. P. 245–258.
8. Almahmoud E., Doloi H. Assessment of social sustainability in construction projects using social network analysis // Facilities. 2015. Vol. 33, No. 13/14. P. 152–176.
9. Чернобаева, Г. Е. Управление стейкхолдерами на различных этапах жизненного цикла социальных проектов / Г. Е. Чернобаева // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 12. – С. 152-157. – DOI 10.17513/fr.43755
10. Чернобаева, Г. Е. Классификация стейкхолдеров социальных проектов: подходы и эмпирический анализ / Г. Е. Чернобаева // Фундаментальные исследования. – 2025. – № 4. – С. 145-152. – DOI 10.17513/fr.43825

Analysis of stakeholder interests at the social project initiation stage: priorities and hidden roles

Chernobaeva G.E.
Dostoevsky Omsk State University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article examines the features of stakeholder interest analysis at the initiation stage of a social project. Based on a secondary analysis of data from two empirical studies covering 354 social projects, the paper identifies specific manifestations of stakeholder interests, hidden roles, and the involvement of competitors in social projects. A typology of stakeholder interests is proposed, comprising internal, reputational, and transactional types. It is shown that the dominant type of interest influences the nature of interaction among project participants and the choice of management tools. Special attention is paid to identifying the actual project leader at the initiation stage, as well as to analyzing the role of competitors as active participants in the project environment. The article offers practical additions to the stakeholder analysis procedure aimed at improving the effectiveness of stakeholder interaction and reducing the risks of social project implementation. The proposed recommendations can be implemented by the project team without significant additional costs.

Keywords: social project, stakeholder analysis, project initiation, project leader, stakeholder interests.

References

1. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newtown Square: PMI, 2021. 368 p.
2. IPMA. IPMA Competence Requirements for Professionals in Project, Programme and Portfolio Management. Version 4. Volume 1. Moscow: SOVNET Association, 2019. 340 p.

3. GOST R 58184-2018. Project Management System. Basic Provisions. Moscow: Standartinform, 2018. 32 p.
4. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984. 276 p.
5. Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts // Academy of Management Review. 1997. Vol. 22, No. 4. P. 853–886.
6. De Camargo J., Mendonça P., De Oliveira J., Jabbour C., Jabbour A. Giving voice to the silent: a framework for understanding stakeholders' participation in socially-oriented initiatives // Journal of Cleaner Production. 2018. Vol. 199. P. 84–97.
7. Lin X., McKenna B., Ho C., Shen G. Stakeholders' influence strategies on social projects // International Journal of Project Management. 2021. Vol. 39, No. 3. P. 245–258.
8. Almahmoud E., Doloi H. Assessment of social sustainability in construction projects using social network analysis // Facilities. 2015. Vol. 33, No. 13/14. P. 152–176.
9. Chernobaeva, G. E. Stakeholder Management at Different Stages of the Life Cycle of Social Projects / G. E. Chernobaeva // Fundamental Research. – 2024. – No. 12. – pp. 152-157. – DOI 10.17513/fr.43755
10. Chernobaeva, G. E. Classification of Stakeholders of Social Projects: Approaches and Empirical Analysis / G. E. Chernobaeva // Fundamental Research. – 2025. – No. 4. – pp. 145-152. – DOI 10.17513/fr.43825

Эффективность менеджмента российских государственных и частных компаний как фактор устойчивости региональных экономических систем: оценка и прогнозирование перспектив

Яковлев Александр Юрьевич
доктор политических наук, ведущий научный сотрудник, Институт экономики РАН, office@corporateadvisor.pro,

Кудрявцев Сергей Алексеевич
кандидат политических наук, технический директор, ООО по сертификации систем управления «ДЭКУЭС», ks-yar@inbox.ru

На основе анализа 10-летнего опыта аудита более 500 российских организаций, расположенный в разных регионах России, ретроспективного контент-анализа отчетов по аудитам систем менеджмента (N=2000, 2015–2025 гг.). Интервью аудиторов выявлены 3 ключевых барьера эффективности систем менеджмента: недооценка стандартов ISO руководством компаний, практика «покупки» сертификатов и игнорирование социокультурных особенностей персонала. С использованием методики Г. Хофстеде показано, что адаптация систем менеджмента под коллективистский профиль России (высокая дистанция власти, достаточно низкий индивидуализм, избегание неопределенности) повышает результативность внедрения, особенно в сферах создания уникальных продуктов и сервисов. Предложена авторская модель концептуализации системы менеджмента («деконструкция → модель → обучение → актуализация документации»), учитывающая социокультурный контекст. Научная новизна заключается в систематизации эмпирических барьеров ISO 9001, введении в оборот недооцененных отечественных разработок конца XX в. и разработке практических рекомендаций для консультантов и руководителей (минимизация шаблонизации, оценка социокультурной совместимости инструментов, управление цепью поставок как единым объектом). Исследование Яковлевым А.Ю. выполнено в рамках темы государственного задания Института экономики РАН на 2024-2026 гг. «Трансформация и развитие институтов государственного управления в новых социально-экономических условиях».
Ключевые слова: региональные экономические системы, устойчивость региональной экономической системы, оценка менеджмента, эффективность менеджмента, качества менеджмента, российская компания, государственная компания, частная компания, компания с участием государства.

Федеративным государствам с высокой дифференциацией регионов по уровню экономического развития и потенциалу [5] (как Россия) важно уделять пристальное внимание региональной политике [17]. Нужно сглаживать экономическое неравенство регионов. Помочь в преодолении сложившегося положения могут крупные государственные [11] и частные [6] компании, в особенности, холдинги. Они способны за счет перераспределения загрузки мощностей между дочерними и зависимыми обществами создать рабочие места на отстающих территориях и придать импульс для улучшения экономической ситуации в проблемных субъектах федерации. Однако для этого они сами должны быть достаточно эффективными.

Объект настоящего исследования выступают системы менеджмента государственных и частных компаний России. Предметом – эффективность систем менеджмента в современных российских условиях и их влияние на устойчивость региональных экономических систем.

В работе использованы следующие методы: ретроспективный контент-анализ отчетов по аудитам систем менеджмента организаций из разных отраслей (2015–2025 гг., выборка N=2000); качественный анализ документации; метод полуструктурированных экспертных интервью практикующих аудиторов систем менеджмента (n=20); сравнительный анализ по методике Г. Хофстеде.

Ограничения исследования: данные основаны на выборке из организаций, проходивших аудиты в одной группе компаний, что может ограничивать генерализацию; ретроспективный анализ не позволяет установить причинно-следственные связи; самоотчет аудиторов может содержать систематические ошибки восприятия.

Под компанией понимается хозяйственное общество. В свою очередь, под эффективностью системы менеджмента - степень, в которой реализуется запланированная деятельность и достигаются запланированные результаты всей системы управления организацией (финансы, персонал, процессы, стратегия) с оптимальным использованием ресурсов.

Проблема эффективности систем менеджмента актуальна для любой организации в любой стране (как с государственным участием, так и частной [10]), поскольку с распространением рыночной экономики, в условиях растущей ограниченности всех видов ресурсов, насыщенности практически всех рыночных ниш и развитой конкуренции собственники и руководители сталкиваются с необходимостью поддержания трудового порядка и оптимизации структуры управления.

Современная «эпоха цифровой трансформации меняет общественный характер производства, бизнес-процессы, образ жизни и открывает новые возможности для инноваций и развития» [13, С. 5]. Наблюдается «переход к полностью автоматизированному цифровому производству, управляемому интеллектуальными системами в режиме реального времени, с перспективой объединения в глобальную сеть» [13]. Соответственно, эффективность систем менеджмента организаций в современном мире определяется их способностью обеспечивать адаптивность компаний к меняющимся условиям внешней среды [5], что является ключевым фактором повышения конкурентоспособности.

К инструментам повышения эффективности систем менеджмента относятся периодические аудиты, проводимые аккредитованными органами по сертификации, функционирующими в соответствии с требованиями стандарта ISO/IEC 17021-

1:2015 и соблюдающими требования ISO 19011:2018. Аудиторы систем менеджмента ежегодно констатируют укрепление культуры постоянного обучения и развития, внедрение цифровых решений в системы менеджмента (данные из нашего анализа аудиторских отчетов и интервью аудиторов), что позволяет России не только адаптироваться к современным трендам, но и активно участвовать в ряде глобально-значимых научно-технических и производственных областей.

При этом тематика систем менеджмента редко становится предметом публичного обсуждения в СМИ, оставаясь в специализированной литературе и отраслевых отчетах. Так, Министр здравоохранения РФ М.А. Мурашко отмечает: «Медицинские организации, которые внедрили у себя систему менеджмента качества, показывают более эффективное использование человеческого ресурса и организацию процессов, более быстрое оказание медпомощи в приемных покоях, координацию с машинами скорой помощи, структурными подразделениями» [4]. Президент Ассоциации «Объединение производителей железнодорожной техники» В.А. Гапанович подтвердил: «Система управления играет основополагающую роль в обеспечении качества продукции железнодорожного машиностроения, включая нормативное обеспечение процессов производства, сертификацию организаций, входящих в цепь поставок по отраслевому стандарту ISO 22163 в СДС ОПЖТ, расширение использования цифровых платформ» [8].

Согласно требованиям стандарта ISO 9001:2015 [22], формализация миссии и видения не является обязательной. Однако их наличие рассматривается как хорошая практика. Миссия кратко отражает суть и философию организации, задавая вектор стратегического планирования. Видение – это более конкретное описание долгосрочных устремлений. Формализованные миссия и видение помогают руководству выстраивать траекторию развития и мотивировать коллектив сотрудников на их достижение. Помимо этого, рекомендуется документировать принципы организации, т.к. они влияют на цели, а показатели эффективности служат доказательством их достижения. Цели необходимо устанавливать для показателей процессов систем менеджмента так, чтобы они отражали суть этих процессов и были измеримыми. Управлять неизмеримым невозможно – принятие решений должно всегда опираться на заранее заданные измеримые показатели.

Неквалифицированное желание обходиться без системы менеджмента, решать каждый вопрос «по существу» и работать несистемно неизбежно ведет к хаосу и нестабильности результатов. Любая деятельность и мышление человека нуждаются в абстрактных моделях – от простых схем до более детальных сложных структур, которые одновременно и отображают, и упрощают реальность таким образом, чтобы это лучше всего подходило целям организации. При том, что ни одна модель системы менеджмента не способна охватить всю многоликость контекста, все многообразие бизнес- и политических процессов, все же необходимо стремиться, чтобы ее описание задавало общие правила текущей целенаправленной работы, а также контуры будущих изменений, оставляя пространство для адаптации и новых возможностей развития.

Стандартизация системы менеджмента – это внедрение обоснованных правил, которые упорядочивают взаимодействие сотрудников и настраивают мотивирующие механизмы. То, как организация развивается во времени и использует новые возможности, напрямую зависит от изменений в ее системе менеджмента. Актуализация процессов сокращает время достижения целей – как на уровне самих процессов, так и целей организации в целом. Прозрачность и четкость функциональных обязанностей повышают осознанность и мотивацию персонала. Важно уделять достаточное внимание качеству коммуникаций внутри организации [3, С.146].

Крупные организации вкладывают значительные средства в поддержание и совершенствование своих систем менеджмента, а также в обучение персонала, в том числе новых сотрудников. Проблемой остается недооценка значимости стандартов ISO со стороны руководителей небольших организаций.

Наиболее продвинутые крупные современные организации декларируют результаты трудоемкой работы по доработке внутренних стандартов организации, внедрению у себя подходящих инструментов управления (например, 5S, матрицы Хосин Канри, 8D и др.), применению различных информационных памяток и стендов, цифровизации планирования, исполнения и отчетности по отдельным видам должностных обязанностей, достаточно тонкой систематичности анализа разных жалоб потребителей и отказов продукции в эксплуатации, сертификации спецпроцессов, а также начали предъявлять аналогичные требования к своим поставщикам.

Недооценивается роль активного распространения на поставщиков инструментов развития, требований ISO 9001 и отраслевых стандартов. Это привело бы к росту эффективности и надежности цепи поставок. Как отмечают все компании, поставщики являются одним из самых важных и проблемных элементов – до 80 % дефектов приносят именно поставщики. Таким образом, сейчас конкурируют не компании, а цепи поставок; причем цепь поставок надежна настолько, насколько надежно ее самое слабое звено. Основной целью внедрения стандартов качества является развитие всей цепи, поскольку конечный потребитель хочет стабильно получать продукцию, состоящую из качественных компонентов. К системным проблемам относится и встречающаяся практика «покупки» сертификатов ISO 9001 (причем у юрлиц, не аккредитованных в Росаккредитации) в обход полноценных аудитов.

В небольших организациях с гораздо более скромными финансовыми возможностями нередко возникает ситуация, когда системы менеджмента внедряются по единому шаблону или типовой модели. Следует учитывать, что организации различаются по численности персонала, спектру и сложности деятельности, по специфике отрасли, организационной культуре и зрелости менеджмента, по стратегическим целям и внешним требованиям, юридической и технической среде (регулируемые отрасли, высокотехнологичные компании). Поэтому является нормальным, если в разных организациях выделенные процессы и описание их взаимодействия различаются. Цель системы менеджмента не в эстетической красоте схемы взаимодействия процессов, а в результативности и эффективности. Если в одной организации процессы строго последовательны (например, конвейерное производство), а в другой – итеративны и сетевидны (например, разработка ПО), то попытка навязать обеим организациям одинаковую модель приведет к излишней бюрократизации в первом случае и к потере гибкости во втором. Стандарт ISO 9001:2015 прямо говорит: «Организация должна определить процессы, необходимые для СМК» (п. 4.4.) и не требует какой-то одной универсальной схемы. Разные модели – это примеры подгонки документирования СМК под реальные бизнес-процессы, а не наоборот.

В дополнение к вышесказанному отметим, что наши экспертные данные подтвердили наличие существенных региональных особенностей менеджмента в России в первой четверти XXI в. Эти различия проявляются как в концентрации наиболее эффективных компаний, так и в самой «формуле успеха» для управленцев в разных частях страны. Наиболее высокие показатели эффективности и устойчивости демонстрируют организации, расположенные в бездотационных регионах, особенно в Москве, Санкт-Петербурге и Республике Татарстан. Из-за качественно разных условий ведения бизнеса – разной насыщенности рынка труда, уровня развитости инфраструктуры и др. – российские регионы соответственно различаются степенью отдачи от труда и капитала [19], что необходимо учитывать при разработке корпоративных систем менеджмента. Особое внимание целесообразно уделять ограничениям, не зависящим от самой компании. В современных российских реалиях от менеджмента требуются особые компетенции в управлении логистикой и цепочками поставок, а также в рекрутинге.

При внедрении и актуализации системы менеджмента целесообразно учитывать также и социокультурные особенности человеческих ресурсов. В актуальной книге профессора А.А. Аузана [1] раскрывается проблематику взаимодействия культуры и экономики. Под культурой здесь понимаются ценности и поведенческие установки, разделяемые большими группами людей и чрезвычайно медленно меняющиеся во времени. Обращаясь к методике социокультурных профилей Г. Хофстеде и проводя межстрановые сопоставления, А.А. Аузан обращает внимание на такие особенности России, как высокая дистанция власти, феминность нации (высокая адаптивность, креативность и изобретательность), спрос большинства на политическую стабильность, а также на блокирующий эффект избегания конкурентности и неопределенности. Этим объясняется то, что у нас лучше получается создавать уникальные продукты, чем массовые товары. России больше удаются проекты в креативной индустрии, в области уникального сервиса и т.п., чем глобальные поставки однотипных товаров, таких как холодильники, телевизоры, компьютеры, автомобили и т.д. Соответственно, социокультурные особенности россиян позволяют объяснять, в частности, огромные успехи России в разработке и поставке действительно уникальных (но не массовых) технологий и образцов в сфере атомной энергетики, отечественного вооружения, космических технологий и спутниковых систем.

Анализ социокультурного профиля России по Г. Хофстеде также показывает низкий уровень индивидуализма – преобладание коллективистской культуры, где групповые цели превалируют над индивидуальными. Люди изначально заинтересованы в крепких и сплоченных группах. Грамотность менеджмента проявляется в том, чтобы понимать объективные характеристики своих ресурсов (в частности, человеческих) и исходить из этого в своей проектной и операционной деятельности.

Средневековый философ Б. Спиноза в трактате «Политика» писал, что люди движимы эгоистическими и негативными эмоциями, и подчеркивал важность организации, которая позволяет управлять этими эмоциями в интересах общего блага. Профессор Ф. Улес в середине XX в. интерпретировал это так, что большим достоинством хорошей организации является ее способность соединять негативные и эгоистические эмоции людей с общим интересом.

Социокультурные факторы актуальны как для решений в области госуправления, так и в управлении коллективами в бизнесе. Преобразования должны соответствовать культуре, это особенно важно учитывать в переходные периоды. Недооценка потенциала работников относится к одному из видов потерь в системах Lean и часто называется «потерей возможностей». Недостаточное умение мягко реализовывать потенциал своих работников может приводить к снижению рабочей этики, потере дополнительных ценных идей, увеличению текучести кадров, снижению эффективности системы менеджмента в целом.

Вместе с учетом социокультурных факторов целесообразно поддерживать рабочий психологический климат в коллективе, а также более обдуманно прорабатывать мотивацию труда. Дж. Э. Мэйо – американский исследователь проблем организационного поведения и управления в производственных организациях – в первой трети XX в. доказал, что на производительность труда влияют не только материальные условия, но и психологический климат, внимание к работнику и групповые нормы. В частности, осознание работниками внимания руководства к ним, а также собственной значимости для организации являются мотиватором, перекрывающим дискомфорт от изменения физических условий (Хоторнский эффект). Выводы, сделанные Мэйо и его коллегами, были учтены при актуализации стандарта ISO 9001 лишь в 2015 г.

В свою очередь в конце XX в. отечественный профессор В.Ш. Фельдблюм математически формализовал психологические факторы, вывел «одушевленную производственную функцию» – математическое уравнение, которое включает «психологический фактор мотивации труда» – и констатировал серьезные изменения характера наемного труда в современную эпоху, повышение роли компетентного менеджмента и усиление тенденции к гуманизации труда [16, С. 120-121], когда преобладающим видом мотивации труда постепенно становится «материальный и творческий интерес» вместо предшествующей ему пары «экономическое принуждение и материальный интерес» [15, С. 196]. Человеческий капитал признан главным фактором современного экономического роста [14, С. 127]. Человеческий фактор может ускорять или замедлять выпуск продукции даже при неизменных ресурсах и технике.

Во многих странах Восточной Азии реализуются стратегии культурно-ориентированной модернизации, не слепое копирование западных практических подходов. Известная рабочая этика японцев, корейцев состоящая из дисциплины, лояльности и усердия (по выражению премьер-министра Малайзии Махатхира бин Мохамада) стала движущей силой экономического и социального развития. Эта рабочая этика родилась из философии о том, что группа и страна важнее, чем отдельная личность [17, С.173]. Для России все же более адекватным представляется поиск и поддержание баланса между коллективными и индивидуальными интересами, т.к. процент индивидуалистов в современной России тоже значим. Таким образом, более продуманная работа с человеческим фактором может стать залогом ускоренного развития организаций.

Международные стандарты ISO представляют собой набор в достаточной степени универсальных требований к системам менеджмента для любой страны. Возражения против внедрения международных стандартов ISO в России встречаются в редких случаях, когда ссылаются на то, что это «чуждые нам западные подходы», при этом приводятся ссылки на принципы научной организации труда (НОТ), разрабатывавшиеся в советские годы и якобы более соответствующие российской специфике. Однако НОТ являлась явлением, параллельным разработкам ISO, и была направлена скорее на бережливое производство, чем на эффективность системы управления организацией в целом. Тезис о том, что «Запад пытается интегрировать незападные страны в глобальную экономическую систему, в которой он доминирует» [17, С. 306], является политологической истиной. Но утверждения о том, что стандарты ISO как продукт западной мысли неприменимы для российской специфики, не имеют рациональных оснований, поскольку в комитеты по разработке стандартов ISO входят десятки различных стран, включая Россию, и в большинстве случаев стандарты ISO не противоречат российскому законодательству. В случае противоречий между ISO и российскими нормативными документами на их основе разрабатываются национальные стандарты (ГОСТ) с необходимыми отклонениями; аудит и сертификация в России тогда проводятся именно по этим ГОСТам.

Организационное развитие год за годом включает организационные изменения, и описание системы менеджмента должно соответствующим образом актуализироваться – в этом реализуется грамотное управление. Нормальной практикой является обращение к сторонним консалтинговым компаниям. Консультантам по менеджменту целесообразно начинать с того, что провести теоретическую деконструкцию системы менеджмента – разбор на составные части для переосмысления. Далее построить модель, объединяющую ключевых участников организации, контекст и взаимосвязи. Это этап концептуализации, на котором формируется актуализированная модель целостной системы менеджмента. Проводится обучение персонала, актуализируется структурная документация системы менеджмента. Документация обязательно должна отражать реальную оптимизированную практику, иначе ее действительно можно будет считать формальной и дисфункциональной. Соответствующая схема: деконструкция → модель → обучение → актуализация документации.

Авторов пришли к следующим выводам и предлагают следующие практические рекомендации.

1. Эмпирически установлено, что основными барьерами эффективности систем менеджмента в российских компаниях в разных регионах России являются:

- недооценка стандартов ISO руководством компаний, выражающаяся во внедрении по шаблону без адаптации под специфику деятельности и региональных экономических факторов;

- практика «покупки» сертификатов в обход полноценных аудитов;

- игнорирование социокультурных особенностей персонала при проектировании систем мотивации и документировании процессов.

2. Показано, что формальное копирование моделей систем менеджмента без учета отраслевой специфики, численности персонала и организационной культуры приводит к дисфункциональной бюрократизации либо к потере гибкости (в IT и креативных индустриях). Наиболее результативными являются системы, в которых документированная практика отражает реальные бизнес-процессы, а не навязывает «универсальную» схему.

3. Социокультурный профиль России (по методике Г. Хофстеде: высокая дистанция власти, коллективизм, феминность, высокий уровень избегания неопределенности) обусловливает большую эффективность систем менеджмента, ориентированных на создание уникальных продуктов и сервисов, чем на массовое однотипное производство. Учет этих особенностей, в частности, опора на групповую мотивацию и снижение неопределенности через формализацию повышает результативность внедрения стандартов ISO.

4. Практические рекомендации для консультантов и руководителей:

- при внедрении СМК в малом бизнесе минимизировать шаблонизацию, разрабатывая минимально необходимый, но релевантный пакет документов;

- при актуализации системы менеджмента проводить предварительную деконструкцию существующих процессов, а не надстраивать новую документацию над старой;

- включать в программу внутренних аудитов оценку социокультурной совместимости внедряемых инструментов;

- распространять требования к качеству на цепь поставок, рассматривая ее как единый объект управления;

- ввести для компаний с участием государства универсальную систему многокритериальной оценки качества управления [19].

5. Перспективы дальнейших исследований связаны с количественным измерением корреляции между учетом социокультурного профиля и ключевыми показателями эффективности систем менеджмента (KPI), а также с разработкой стратегий ESG [8], систем саморегулировании [2], развитием кадрового потенциала [9] и адаптационных отраслевых моделей.

Все это в совокупности поможет осуществлять точную оценку и прогнозирование перспектив устойчивости компаний и региональных экономических систем, где они действуют.

Литература

1. Аузан А.А. Культурные коды экономики: Как ценности влияют на конкуренцию, демократию и благосостояние народа. - М.: Издательство АСТ, 2024. - 160 с.

2. Вечернин Д.С., Поздняков К.К. Институт саморегулирования как инструмент повышения эффективности управления государственной собственностью. Современное состояние и перспективы правового регулирования // Государственная служба и кадры. - 2019. - № 4. - С. 99-103.

3. Михаил Мурашко: Внедрение системы менеджмента качества – правило хорошего тона для медицинских организаций // Минздрав России. - 2023. - Режим доступа: https://vk.com/wall-114069515_132044136 (дата обращения: 19.04.2026).

4. Пазуха С.А. Основные критерии и детерминанты при разработке современных систем управления эффективностью организаций // Вестник ЧелГУ. - 2014. - № 5. - С.134-136.

5. Петрина О.А., Зубков Д.А. Анализ современных мер поддержки промышленности в городе Москве: тенденции и развитие // Муниципальная академия. - 2024. - № 1. - С. 95-101.

6. Рабаданова А.А. Перспективные институциональные формы развития государственно-частного партнерства // Экономические науки. - 2023. - № 228. - С. 105-108.

7. Роль системы управления в обеспечении качества продукции железнодорожного машиностроения // ОПЖТ. - 2023. - Режим доступа: https://opzt.ru/news/rol-sistemy-upravlenija-v-obespechenii-kachestva-produkcii-zheleznodorozhnogo-mashinostroenija/ (дата обращения: 19.04.2026).

8. Семенова Д.М., Кудрявцев С.А. ESG в политическом дискурсе современной России: ключевые риски // Вестник Пермского университета. Политология. - 2023. - № 2. - С. 39-47.

9. Серегин А.В., Хмельченко Е.Г., Черкасова М.А. Роль интеллектуальной элиты человечества в генезисе государства и права // Вестник Академии права и управления. - 2025. - № 4. - С. 90-93.

10. Смотрицкая И.И., Фролова Н.Д. Методологические подходы к измерению и оценке качества управления в российских публичных компаниях // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. - 2023. - № 3. - С. 60-81.

11. Современные институты государственного управления: вызовы, адаптация, развитие: Монография. - М.: ИЭ РАН, 2024. - 373 с.

12. Социально-политическая устойчивость современного российского общества и государства: Монография / Под ред. В.К. Левашова. - М.: Издательство «Мир Науки», 2025. - 348 с.

13. Уринсон Я.М. Экономика и государство. - М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2021. - 160 с.

14. Фельдблюм В.Ш. К общеэкономической теории через взаимодействие наук. - Ярославль, 1995. - 237 с.

15. Фельдблюм В.Ш. Россия, устремленная в будущее. - Ярославль: ИПК «Индиго», 2020. - 352 с.

16. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. - М.: Издательство АСТ, 2024. - 640 с.

17. Черных С.И. Методы «мягкой силы» в политике и экономике // Общество и экономика. - 2023. - № 1. - С. 27-36.

18. Шерубнева А.И. Оценка производственной функции российских МСП: региональный аспект // Экономическая политика. – 2026. – № 21. – С.6-31.

19. Яковлев А.Ю. Универсальная система многокритериальной оценки качества управления акционерными обществами с участием государства // Фундаментальная и прикладная математика. - 2026. - № 2. - С. 24-28.

20. ISO 9001:2015, Quality management systems - Requirements. - 5th ed. - Geneva: International Organization for Standardization, 2015. - 29 p.

Management efficiency of Russian state and private companies as a factor in the sustainability of regional economic systems: assessment and forecasting of prospects

Yakovlev A.Y., Kudryavtsev S.A.

Institute of Economics of the RAS, Control Systems Certification Company «DEKUES»

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

Based on an analysis of 10 years of audit experience of more than 500 Russian organizations located in different regions of Russia, a retrospective content analysis of management system audit reports (N=2000, 2015–2025). Interviews with auditors identified 3 key barriers to the effectiveness of management systems: underestimation of ISO standards by management of companies, the practice of «buying» certificates, and ignoring the socio-cultural characteristics of personnel. Using Hofstede's methodology it has been shown, that adapting management systems to Russia's collectivist profile (high power distance, relatively low individualism, and avoidance of uncertainty) enhances the effectiveness of implementation, particularly in the creation of unique products and services. The author's model of conceptualization of the management system, taking into account the sociocultural context («deconstruction → model → training → updating of documentation»), is proposed. The scientific novelty lies in the systematization of the empirical barriers of ISO 9001, the introduction of underestimated domestic developments of the late 20th century, the development of practical recommendations for consultants and managers (minimization of template-based approaches, assessment of the sociocultural compatibility of tools, management of the supply chain as a single entity).

Yakovlev A.Y. completed the study within the framework of the state assignment of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences for 2024-2026 «Transformation and development of public administration institutions in new socio-economic conditions».

Keywords: regional economic systems, sustainability of the regional economic system, management assessment, management efficiency, management quality, Russian company, state company, private company, company with state participation.

References

1. Auzan A.A. Cultural Codes of the Economy: How Values Affect Competition, Democracy, and the Well-Being of the People. - Moscow: AST Publishing House, 2024. - 160 p.
2. Vechernin D.S., Pozdnyakov K.K. Institute of Self-Regulation as a tool for improving the efficiency of state property management. Current state and prospects of legal regulation // Public service and personnel. - 2019. - № 4. - P. 99-103.
3. Mikhail Murashko: Implementing a quality management system is a good practice for medical organizations // Russian Ministry of Health. - 2023. - Access mode: https://vk.com/wall-114069515_132044136 (accessed: 19.04.2026).
4. Pazukha S.A. Basic criteria and determinants in the development of modern organizational performance management systems // Bulletin of ChelSU. – 2014. - № 5. - P. 134-136.
5. Petrina O.A., Zubkov D.A. Analysis of modern measures of industry support in the city of Moscow: trends and development // Municipal Academy. - 2024. - № 1. - P. 95-101.
6. Rabadanova A.A. Prospective institutional forms of development of public-private partnership // Economic sciences. - 2023. - № 228. - P. 105-108.
7. The Role of the Management System in Ensuring the Quality of Railway Engineering Products // OPZT. - 2023. - Access mode: https://opzt.ru/news/rol-sistemy-upravlenija-v-obespechenii-kachestva-produkcii-zheleznodorozhnogo-mashinostroenija/ (accessed: 19.04.2026).
8. Semenova D.M., Kudryavtsev S.A. ESG in the political discourse of modern Russia: key risks // Vestnik Perm University. Political science. - 2023. - № 2. - P. 39-47.
9. Seregin A. V., Khmelchenko E. G., Cherkasova M. A. The role of the intellectual elite of humanity in the genesis of state and law // Journal of the Academy of Law and Administration. - 2025. - № 4. - P. 90-93.
10. Smotritskaya I.I., Frolova N.D. Methodological approaches to the measurement and evaluation of management quality in Russian public companies // STAGE: economic theory, analysis, practice. - 2023. - № 3. - P. 60-81.
11. Socio-political stability of modern Russian society and the state: The monograph / Edited by V.K. Levashov, Moscow: Mir Nauki Publishing House, 2025, 348 p.
12. Urinson Ya.M. Economics and the state. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2021. - 160 p.
13. Feldblum V.S. Towards a general economic theory through the interaction of sciences. - Yaroslavl, 1995. - 237 p.
14. Feldblum V.Sh. Russia, Striving for the Future. - Yaroslavl: Indigo Publishing House, 2020. - 352 p.
15. Huntington S. The Clash of Civilizations. - Moscow: AST Publishing House, 2024. - 640 p.
16. Modern institutions of public administration: challenges, adaptation, development: Monograph. - M.: IE RAS, 2024. - 373 p.
17. Chernih S.I. Methods of «soft power» in politics and economy // Society and economy. - 2023. - № 1. - P. 27-36.
18. Sherubneva A.I. Assessment of the Production Function of Russian SMEs: A Regional Aspect // Economic Policy. - 2026. - № . 21. – P. 6-31.
19. Yakovlev A.Y. Universal system of multi-criteria evaluation of governance quality of joint-stock companies with state participation // Fundamental and Applied Mathematics. - 2026. - № 2. - P . 24-28.
20. ISO 9001:2015, Quality management systems - Requirements. - 5th ed. - Geneva: International Organization for Standardization, 2015. - 29 p.

Институциональные факторы платформенной экономики России и Китая

Ватолина Олеся Владимировна
к.э.н, доцент высшей школы менеджмента, Тихоокеанский государственный университет, 005537@togudv.ru,

Герба Виктория Анатольевна
к.э.н., доцент, доцент кафедры Бизнес аналитики, Финансовый университет при Правительстве РФ, Vagerba@fa.ru,

Хышова Татьяна Валерьевна
ст. преподаватель высшей школы менеджмента, Тихоокеанский государственный университет, 000369@ togudv.ru

Актуальность исследования обусловлена растущей значимостью России и Китая в глобальном цифровом ландшафте, а также различиями институциональных факторов развития платформенной экономики, различиями в моделях регулирования, масштабах рынков и культурных паттернах, которые остаются недостаточно изученными и описанными в научно-исследовательской литературе. В статье представлен сравнительный анализ формальных и неформальных институциональных факторов, определяющих развитие платформенной экономики России и Китая. На основе контент-анализа нормативно-правовых актов, анализа статистических данных показано, что на макроуровне формальные регуляторные подходы сходны, однако ключевые различия в структуре платформенной экономики обусловлены неформальными институтами: коллективизмом и высококонтекстной культурой Китая против индивидуализма и низкоконтекстной культуры России, а также значительными расхождениями в цифровом доверии, алгоритмической аверсии и осведомлённости о мерах информационной защиты.

Ключевые слова: платформенная экономика, институциональные факторы, формальные институты, неформальные институты, цифровые платформы, Россия, Китай.

Введение

В современной экономике России и Китая цифровые платформы занимают ведущие позиции среди форм организации экономических взаимодействий, став базовой моделью организации рынка [15, 24]. Они изменяют не только структуру рынков и потребительское поведение, но и институциональную среду, в которой осуществляется предпринимательская деятельность, социальное взаимодействие и государственное регулирование. С 2021 по 2024 год оборот российских цифровых платформ вырос с 2,5 трлн до 10,9 трлн рублей, в процентах от ВВП страны — с 1,9 до 5,5% [8]. В 2024 году вклад платформенной экономики в ВВП России оценивался примерно в 6,3 трлн руб., в 2028 году прогнозируется среднегодовой прирост рынка платформ работы с данными более чем на 30% [24]. Китай опережает по развитию в данном направлении: по данным Китайской академии исследования киберпространств уже в 2022 году доля цифровой экономики в ВВП достигла 41,5%, объем цифровой экономики зафиксирован на уровне 50,2 трлн юаней ($7,25 трлн) [9]. Общий оборот крупнейших платформ в России составил 12 трлн рублей, число сделок -10 млрд [23]. Объем рассматриваемой отрасли в Китае в 2025 г. превысил 2 трлн юаней ($278,71 млрд) [32]. С развитием платформенной экономики меняется роль государства, механизмы доверия и правила оборота данных. Цифровые платформы выступают ключевыми агентами инновационного развития – от электронной коммерции и финансовых услуг до логистики и социальных коммуникаций.

Актуальность исследования связана с тем, что Россия и Китай становятся всё заметнее в глобальной цифровой среде, при этом сильно различаются по регулированию, масштабам рынков и культурным нормам. Несмотря на впечатляющую динамику развития электронной коммерции данных стран [17, 28], системный сравнительный анализ институциональных факторов, определяющих траектории развития платформенной экономики, остаётся недостаточно изученным и описанным в научно-исследовательской литературе.

Целью работы является выявление и сравнительный анализ формальных и неформальных институциональных факторов развития платформенной экономики в России и Китае, а также оценка их влияния на структуру рынков и поведение пользователей. Гипотеза исследования: различия в динамике и структурной организации платформенной экономики России и Китая в большей степени обусловлены межнациональными различиями неформальных институтов, чем формальных (законы, регуляторные механизмы), которые в двух странах на макроуровне демонстрируют сходство.

Объектом исследования выступает платформенная экономика России и Китая как новая форма экономической координации, опирающаяся на цифровые платформы и экосистемы. Предметом исследования: институциональные факторы – формальные (законы, нормативные акты, регуляторные механизмы) и неформальные (культурные нормы, доверие, паттерны коммуникации) – определяющие развитие платформенной экономики в двух странах.

Научная новизна исследования заключается в комплексном сравнительном анализе формальных и неформальных институтов, а именно: выявлена и обоснована опережающая роль неформальных институтов по отношению к формальным правилам в формировании национальных моделей платформенной экономики на примере России и Китая. Установлено, что при сходстве формальных регуляторных рамок – обе страны усиливают цифровое регулирование, признают необходимость учёта сетевых эффектов и принимают долгосрочные стратегии цифровой трансформации – ключевые различия в структуре плат-

форменной экономики детерминируются не формальными законами, а культурно обусловленными паттернами доверия, контекстностью коммуникации и механизмами социальных взаимодействий.

1. Обзор литературы

Для выявления и последующего сравнительного анализа институциональных факторов определяющих поведение участников платформенной экономики в России и Китае, проведён обзор научно-исследовательской литературы, структурированный по четырём направлениям: роль государства в цифровой трансформации, конкурентоспособность цифровых компаний, условия развития цифровой экономики, а также перспективы двустороннего сотрудничества в цифровой сфере.

Первое направление исследований связано с анализом роли государства в цифровой трансформации. В работе Новиковой И.В. и Куньчао Се проведён сравнительный анализ национального стратегического планирования цифровой экономики в Китае и России, выявлены различия в регуляторных механизмах и степени вмешательства государства в цифровую сферу [20]. Авторы пришли к выводу, что в Китае государство напрямую формирует рынок, назначая их лидеров, тогда как российская практика развивалась стихийно и не получила столь явного институционального подхода. В ходе сравнения государственной политики в области развития цифровых платформ в Китае и России **Р.А. Вареца** также отмечает высокую степень политического контроля в Китае. Российскую модель исследователь характеризует как гибридную структуру с опорой на государственные и коммерческие цифровые платформы, с выраженной зависимостью от иностранных технологий, кадровым дефицитом и фрагментарностью нормативной базы [6]. А.А. Запьянцев и М.Г. Щербакова дополняют этот вывод, вводя понятия «государственный протекционизм» для Китая и «вынужденная цифровая автаркия» для России после 2022 года. Так, Китай строил свою цифровую изоляцию **проактивно и планово** с 2000-х годов, а Россия перешла к ней вынужденно **и экстренно** [12]. Перечисленные работы рассматривают только формальные стороны регулирования цифровой экономики, не сопоставляя государственные стратегии с неформальными институтами, что затрудняет объяснение природы устойчивых различий.

Отдельно стоит выделить работы, посвященные конкурентоспособности китайских и российских компаний в цифровой экономике. Как отмечает Мэн Линцун, китайская модель технологических инноваций является рыночно-ориентированной и опирается на платформенные компании, тогда как российская модель делает акцент на государственном руководстве и технологическом суверенитете, что обусловливает различия в инновационной активности и глобальной конкурентоспособности [18].

В аналитической работе М.А. Крашенинниковой и А.Н. Цибулиной отмечено, что китайские маркетплейсы (Taobao, JD.com, Pinduoduo) создали вокруг себя обширные экосистемы, объединяющие развлечения, логистику и мобильные платежи (Alipay, WeChat Pay), тогда как российские маркетплейсы (Wildberries, Ozon, Яндекс Маркет, Авито) только начинают осваивать смежные сегменты – финансы и туризм [16].

При высоких темпах роста российских компаний [11, 22], масштаб их экосистем и глубина интеграции с сопутствующими сервисами пока уступают китайским аналогам. В ходе исследования выявлено, что различия в конкурентоспособности описываются, но не объясняются через институциональную среду.

Третье направление посвящено сравнительному анализу условий развития цифровой экономики, включая масштаб рынка, уровень развития инфраструктуры и кадровый потенциал. Так, раскрывая особенности цифрового развития России и Китая на основе выявления сильных и слабых сторон реализуемых политик цифровизации, группой **учёных** с одной стороны описана уверенная динамика развития секторов экономики России, активно внедряющих цифровые технологии, а с другой - выявлено явное отставание страны на фоне интенсивного цифрового развития Китая [25]. Это различие, по мнению авторов, создаёт принципиально разные условия для масштабирования платформенных бизнес-моделей и формирования сетевых эффектов. Поиск причин, определяющих цифровые различия развития стран, привел авторов к выводу, что в Китае провинции со сбалансированной структурой цифровой экономики; высокой концентрацией высококвалифицированных кадров в регионе, а также растущим спросом со стороны бизнеса на цифровые технологии имеют более высокий уровень экономического развития [33].

Однако ни в одной из этих работ не анализируется, как указанные различия преломляются через неформальные институты (например, через разное отношение к риску, индивидуализм/коллективизм), которые могут ускорять или тормозить использование рыночного потенциала.

Еще одна линия исследования рассматривает перспективы российско-китайского сотрудничества в цифровой сфере. В.Е. Дементьев признаёт, что российско-китайское технологическое сотрудничество – не просто желание, а объективная реальность, обусловленная геополитическими ограничениями [10]. Особое внимание в современной аналитике уделяется проектам трансграничной электронной коммерции (AliExpress в России, российские продавцы на китайских платформах), а также созданию совместных цифровых платформ в рамках БРИКС и ШОС [26].

Министр экономического развития Максим Решетников представил российский опыт регулирования платформенной экономики в рамках бизнес-диалога «Цифровые технологии как основа зеленого развития» в ходе рабочего визита в Китай. **Новое российское законодательство о платформенной экономике создаёт универсальную базу для международного сотрудничества, а Китай назван одним из приоритетных партнёров России в сфере трансграничной электронной торговли»** [27].

Анализ зарубежного опыта показывает, что модели государственного участия в цифровой экономике могут быть разными. Как отмечается в докладе АНО «Цифровая экономика» в Европейском союзе разрабатываются законопроекты о цифровых рынках (Digital Markets Act) и цифровых услугах (Digital Services Act), которые вводят понятие «цифровой шлюз» (gatekeeper) и устанавливают количественные критерии для системно значимых платформ. В США обсуждается законопроект ACCESS, также предусматривающий выделение «covered platform» на основе числа пользователей и рыночной капитализации [5]. В Китае в 2021 году вступил закон о защите персональной информации (PIPL), регулирующий обработку личной информации о физических лицах на цифровых платформах, в том числе трансграничную передачу данных.

Также в рамках исследования были проанализированы формальные институты, регулирующие деятельность цифровых платформ в России и Китае. Для России правовыми рамками приняты: Федеральный закон «О персональных данных» № 152-ФЗ, «Пятый антимонопольный пакет» (проект Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О защите конкуренции»), закон о платформенной экономике (вступает в силу с 1 октября 2026 года), а также Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [1, 2. 3, 19]. В Китае выделены следующие законы и нормативно-правовые акты: закон о защите персональной информации PIPL (2021 г.), антимонопольные руководящие принципы в области платформенной экономики Государственного управления по регулированию рынка КНР (SAMR), а также стратегические инициативы «Сделано в Китае 2025», «Цифровой Китай», «14-й пятилетний план развития цифровой экономики» [7, 21, 29, 36].

Для анализа неформальных институтов (культурных норм, паттернов доверия, отношения к алгоритмическим рекомендациям) использовались данные результатов социологических исследований и кросс-культурных исследований, включая данные исследований Г. Хофстеде (культурные измерения), Э. Холла

(высококонтекстные и низкоконтекстные культуры), а также результаты опросов общественного мнения, проведённых в России и Китае в 2020–2024 годах.

На основании структурированного обзора источников можно утверждать, что подавляющее большинство научных публикаций фокусируется на правовых основах, проблемах законодательного регулирования, организационных моделях и технологических аспектах деятельности цифровых платформ. Институциональная составляющая –формальные и неформальные правила, определяющие поведение участников платформенной экономики, – как правило, рассматривается фрагментарно, преимущественно в контексте отдельных отраслевых регуляторных проблем (антимонопольное регулирование, защита персональных данных, налогообложение). При этом цифровые платформы редко рассматриваются в качестве самостоятельного и значимого объекта институционального сравнительного анализа России и Китая. Указанное определяет актуальность данного исследования.

2. Методология исследования

Проведён контент-анализ нормативно-правовых актов РФ и КНР, анализ кросс-культурных исследований (Г. Хофстеде, Э. Холл, опросы Checkout.com, Edelman, ВЦИОМ, РОЦИТ, 2024–2025).

3. Результаты исследования

Анализ нормативно-правовых документов, статистических данных и практик цифровых платформ России и Китая, проведённый в соответствии с описанной выше методологией, позволил выявить как сходства, так и существенные различия в институциональных факторах развития платформенной экономики двух стран. В рамках настоящего исследования под институциональными факторами платформенной экономики понимается совокупность формальных и неформальных правил, норм и механизмов принуждения, которые структурируют взаимодействие участников цифровых платформ (пользователей, продавцов, владельцев платформ, регуляторов).

Под формальными институтами в данном исследовании понимаются закреплённые в законодательных и иных нормативных правовых актах правила, регулирующие создание и функционирование цифровых платформ, а также механизмы государственного принуждения к их соблюдению (антимонопольные требования, режимы обработки персональных данных, налогообложение, меры государственной поддержки). Формальные институты задают «правила игры», которые платформы и их участники не могут изменять в одностороннем порядке. В результате контент-анализа нормативно-правовых актов были выявлены ключевые различия в регуляторных подходах России и Китая (таблица 1).

Таблица 1
Сравнительный анализ формальных институтов регулирования цифровых платформ в России и Китае

Сфера регулирования	Россия	Китай
Персональные данные	ФЗ № 152 «О персональных данных»: закреплено требование о первичной локализации баз данных граждан РФ на территории России, правила трансграничной передачи персональных данных.	Закон PIPL устанавливает принципы обработки персональных данных, требует отдельного согласия на обработку чувствительных данных, а также предусматривает локализацию персональных данных граждан КНР на территории Китая и жесткий контроль трансграничной передачи.
Антимонопольное регулирование	«Пятый антимонопольный пакет» направлен на регулирование цифровых рынков и пресечение злоупотреблений доминирующим положением со стороны владельцев цифровых платформ и агрегаторов. Основные меры включают контроль за сетевыми эффектами, цифровыми сделками и запрет на ограничение конкуренции	Антимонопольные руководства SAMR: документ охватывает 4 категории рисков и 8 типовых сценариев. С 2021 г. сформирована практика крупных штрафов за незадекларированные сделки слияния, злоупотребление доминирующим положением и др.
Стратегическое планирование	Национальный проект РФ «Экономика данных и цифровая трансформация государства»; госпрограмма «Информационное общество» актуализирована до 2030 года с целевыми показателями по цифровой зрелости, доступу к интернету и электронным услугам.	Масштабная стратегия «Цифровой Китай». Программа «Сделано в Китае 2025». Утверждён 14-й пятилетний план на 2026–2030 гг.
Налогообложение цифровых компаний	Налог на прибыль ИТ-компаний - 5% (совокупная ставка с возможностью обнуления региональной части). Страховые взносы для ИТ-отрасли — 7,6%. Освобождение от НДС при реализации ПО из реестра отечественного ПО. Обсуждается цифровой налог по методикам ОЭСР	Специального «цифрового налога» нет. Стандартная ставка налога на прибыль (CIT) — 25%. Для аккредитованных ИТ-компаний действуют пониженные ставки: 15% (высокотехнологичные, передовые сервисные) и 10% (ключевые разработчики ПО)
Специальное регулирование платформ	Закон о платформенной экономике (вступает в силу с 01.10.2026)	Отсутствует единый закон, Отраслевое регулирование осуществляют SAMR и CAC

Источник: составлено авторами на основе открытых нормативно-правовых актов РФ и КНР, [5; 7, *18, 21, 29].*

В сфере персональных данных обе страны усиливают давление на платформы, но разнонаправленно: Россия движется к либерализации оборота данных, Китай – к суверенитету. В антимонопольной сфере обе страны признают сетевые эффекты, но Китай имеет устойчивую правоприменительную практику (прецедентные штрафы), тогда как российский вариант антимонопольного регулирования находится в стадии обсуждения. В стратегическом планировании обе страны демонстрируют сходное долгосрочное целеполагание.

Проведённый сравнительный анализ формальных институтов подтверждает гипотезу исследования: на макроуровне регуляторные подходы России и Китая сходны – обе страны усиливают цифровое регулирование, признают необходимость учёта сетевых эффектов и принимают долгосрочные стратегии цифровой трансформации. Тем не менее анализ только формальных правил даёт неполную картину и требует учёта культурных норм, паттернов доверия и контекстности коммуникации (Э. Холла).

Дополнительно к формальным правилам были проанализированы неформальные институты – культурные нормы, доверие и социальные практики, влияющие на поведение пользователей цифровых платформ. В качестве теоретической рамки использованы измерения Г. Хофстеде и типология контекста Э. Холла, а также данные социологических опросов.

Культурные профили России и Китая по Хофстеде значимо различаются [31]:

- Дистанция власти (PDI): страны имеют высокую дистанцию власти.

- Индивидуализм, коллективизм (IDV): Россия имеет более высокий балл индивидуализма (39), чем Китай (20), что означает менее выраженный коллективизм.

- Маскулинность, фемининность (MAS): для Китая характерна маскулинная культура, для России фемининность.

- Избегание неопределенности (UAI): для Китая данный показатель имеет низкое значение. Россия характеризуется высоким значением показателя.

- Долгосрочная ориентация (LTO). Китай и Россия демонстрируют высокое значение показателя долгосрочной ориентации.

Согласно отчёту глобальной платёжной платформы Checkout.com, Китай занимает первое место в мире по индексу цифрового доверия (8,6 баллов из 10) [34, 35]. Согласно данным ВЦИОМ, среди российских пользователей интегральный показатель индекса цифрофобий принимает значение в 22 пункта (в диапазоне от −100 до 100), это означает, что риски воспринимаются как умеренно вероятные, есть общая настороженность.

Помимо утечки или похищения персональных данных, распространения фейковых новостей, высокий уровень тревоги у россиян вызывает зависимость от стабильной работы интернета и цифровых платформ [13]. Российских пользователей особо заботит конфиденциальность. Опросы показывают, что часть пользователей готова жертвовать неудобствами ради конфиденциальности: **22%** респондентов не готовы полагаться на рекомендации ИИ при выборе товаров [4], и только 6% пользователей положительно оценивают экономию времени и преимущества поиска с использованием искусственного интеллекта [14].

Таблица 2

Сводная таблица неформальных институтов

Параметр	Россия	Китай
Индивидуализм / коллективизм	39 баллов (индивидуализм)	20 баллов (коллективизм)
Тип культуры	Низкоконтекстная	Высококонтекстная
Индекс цифрового доверия	Соизмеримые данные отсутствуют	8,6/10 (1-е место в мире)
Индекс цифрофобий	22 по шкале [-100;100]	Соизмеримые данные отсутствуют
Механизмы доверия	Инструментальные (цена, скорость)	Персонализированные (гуанси, e-guanxi)
Отношение к персонализации	Запрос на «кнопку отказа»	Принятие как нормы

Источник: составлено авторами на основе [Хофстеде Г. 2021; Checkout.com, 2025; Edelman, 2025; ВЦИОМ, 2025]

4. Обсуждение результатов исследования

Полученные в ходе работы результаты позволяют утверждать, что институциональные факторы платформенной экономики России и Китая имеют как общие черты, так и устойчивые различия, причём последние связаны преимущественно с неформальной составляющей. Сравнение формальных регуляторных подходов показало, что обе страны на макроуровне движутся в сходном направлении: ужесточают требования к обработке персональных данных, признают необходимость учёта сетевых эффектов в антимонопольной политике и принимают долгосрочные стратегии цифровой трансформации. В антимонопольной сфере Китай уже сформировал устойчивую правоприменительную практику (прецедентные штрафы в отношении Alibaba, Meituan, Didi) [30], тогда как вопросы касающиеся правоприменения российского «Пятого антимонопольного пакета», а также уточнения критериев доминирования платформ и взаимодействия ФАС с бизнесом продолжают активно обсуждаться. Эти различия не являются принципиальными для объяснения разных траекторий платформенной экономики, поскольку обе страны в итоге усиливают регуляторное давление.

Значительную роль в объяснении наблюдаемых различий играют неформальные институты. Культурные профили России и Китая по Г. Хофстеде значимо различаются: в Китае выше дистанция власти, ярче выражен коллективизм и долгосрочная ориентация, тогда как Россия характеризуется более высокими значениями индивидуализма и избегания неопределённости. Типология Э. Холла фиксирует, что китайская коммуникация является высококонтекстной, а российская – низкоконтекстной. Эти фундаментальные различия напрямую проецируются на модели цифровых экосистем. В Китае высокая дистанция власти и коллективизм создают доверие к государственным институтам и алгоритмическим системам, что проявляется в максимальном в мире уровне цифрового доверия (8,6 из 10) и в доминировании интегрированных «супераппов» (WeChat, Alipay). В России, напротив, низкоконтекстная культура и индивидуализм порождают запрос на контроль, прозрачность и возможность выбора, что стимулирует развитие децентрализованных, слабо связанных сервисов, конкурирующих по параметрам скорости, цены и удобства.

Помимо культурных различий, на описанные поведенческие паттерны могли повлиять и другие факторы: уровень цифровой грамотности (в Китае он выше за счёт повсеместного использования цифровых сервисов), опыт взаимодействия с ИИ (китайские платформы внедряли такие консультации раньше и агрессивнее) и доверие к регуляторам (в Китае оно выше). **Кроме того, на ответы респондентов могла повлиять частота использования конкретных платформ (WeChat, Alipay vs Wildberries, Ozon) и связанные с этим привычки. Данное исследование не позволяет разделить вклад этих факторов, что открывает направление для будущих исследований.**

Резюмируя отметим, что гипотеза исследования о том, что различия в динамике и структурной организации платформенной экономики двух стран в большей степени обусловлены неформальными институтами, чем формальными, получила эмпирическое подтверждение. Полученные результаты согласуются с выводами И.В. Новиковой и Куньчао Се (2023) о проактивной роли государства в Китае и реактивном регулировании в России, а также с работами Мэн Линцун (2024) о различиях в инновационных моделях. Однако, в отличие от предшествующих исследований, данная работа не *только описывает различия, но и интерпретирует их через эмпирически наблюдаемые паттерны доверия, цифрового поведения и культурных измерений, зафиксированные в доступных опросах и кросс-культурных исследованиях.*

5. Заключение

Проведённое исследование институциональных факторов платформенной экономики России и Китая позволило достичь поставленной цели и подтвердить выдвинутую гипотезу. Контент-анализ формальных институтов показал, что на макроуровне регуляторные подходы обеих стран сходны: они усиливают цифровое регулирование, признают необходимость учёта сетевых эффектов и принимают долгосрочные стратегии цифровой трансформации. Обнаруженные различия, в частности разная степень жёсткости регулирования персональных данных, стадия реализации антимонопольных норм, не являются определяющими для объяснения структурных особенностей платформенной экономики.

Ключевые объяснения связаны с влиянием неформальных институтов. Культурные профили России и Китая значимо различаются: коллективизм и высококонтекстная культура Китая (20 баллов по шкале Хофстеде) против индивидуализма и низкоконтекстной культуры России (39 баллов). Эти различия напрямую проецируются на модели цифровых экосистем – централизованные «супераппы» в Китае и децентрализованные слабо связанные сервисы в России.

Научная новизна работы заключается *в обосновании влияния культурных различий на поведение пользователей цифровых платформ с опорой на данные кросс-культурных и социологических исследований.*

Литература

1. Федеральный закон от 10 июля 2023 г. № 301-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О защите конкуренции" и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Пятый антимонопольный пакет). URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307100016?index=1 (дата обращения: 26.04.2026).

2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных». URL: https://letters.kremlin.ru/info-service/acts/9 (дата обращения: 25.04.2026).

3. Федеральный закон от 31 июля 2025 г. № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации» (документ не вступил в силу). URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307100016?index=1 (дата обращения: 26.04.2026).

4. Аналитики оценили готовность россиян доверить выбор покупок ИИ // ComNews. — 2026. URL: https://www.comnews.ru/content/243580/2026-02-02/2026-w06/1009/analitiki-ocenili-gotovnost-rossiyan-doverit-vybor-pokupok-ii (дата обращения: 22.04.2026).

5. АНО «Цифровая экономика». Регулирование цифровых экосистем и платформ. — М., 2022. URL: https://files.data-

economy.ru/Docs/Otchet_4_v12.pdf (дата обращения: 28.04.2026).

6. Вареца Р. А. Сравнительный анализ государственной политики в области развития цифровых платформ в Китае и России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2025.

7. Власти КНР представили план действий «Цифровой Китай-2025» — развития цифрового сектора экономики. URL: https://russian.cgtn.com/news/2025-05-17/1923736132285308929/index.html (дата обращения: 28.04.2026).

8. В НИУ ВШЭ оценили влияние регулирования цифровых платформ на экономику России // Forbes. — 2026. URL: https://www.forbes.ru/finansy/541656-v-niu-vse-ocenili-vlianie-regulirovania-cifrovyh-platform-na-ekonomiku-rossii (дата обращения: 26.04.2026).

9. В 2022 году доля цифровой экономики в ВВП Китая выросла до 41,5 % // FINMARKET.RU. — 2023. URL: https://www.finmarket.ru/database/news/5944720 (дата обращения: 26.04.2026).

10. Дементьев В. Е. Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // Пространство экономики. — 2023. — № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskiy-suverenitet-i-prioritety-lokalizatsii-proizvodstva (дата обращения: 21.04.2026).

11. Для чего Wildberries объединяется с оператором наружной рекламы Russ // Forbes. — 2026. URL: https://www.forbes.ru/biznes/515097-dla-cego-wildberries-ob-edinaetsa-s-operatorom-naruznoj-reklamy-russ (дата обращения: 25.04.2026).

12. Запьянцев А. А., Щербакова М. Г. Автономия как условие развития национальных цифровых платформ: опыт России и Китая // Азия и Африка сегодня. — 2025. — № 8. — С. 14-21. — DOI: 10.31857/S0321507525080021.

13. Индекс цифрофобии : [аналитический обзор] // ВЦИОМ. — 2026. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/indeks-cifrofobii (дата обращения: 20.04.2026).

14. Исследование Rambler&Co: россияне рассказали, чего ждут от Рунета // РБК. — 2026. URL: https://companies.rbc.ru/news/t65fQnSwDU/issledovanie-rambler-and-co-rossiyane-rasskazali-chego-zhdut-ot-runeta (дата обращения: 29.04.2026).

15. Конкурентное (антимонопольное) регулирование на цифровых рынках : обзор. URL: https://clck.ru/3TQAPY (дата обращения: 24.04.2026).

16. Крашенинникова М. А., Цибулина А. Н. Деятельность крупнейших операторов электронных торговых площадок в России и Китае: теория и практика // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. — 2025. — Т. 33. — № 3. — С. 481-494. — DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-3-481-494.

17. Максим Решетников: Россия — мировой лидер по темпам электронной коммерции // Министерство экономического развития РФ. — 2026. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/maksim_reshetnikov_rossiya_mirovoy_lider_po_tempam_rosta_elektronnoy_kommercii.html (дата обращения: 22.04.2026).

18. Мэн Линцун. Сравнительный анализ моделей развития цифровой экономики в Китае и России // Вопросы инновационной экономики. — 2024. — № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-modeley-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-v-kitae-i-rossii (дата обращения: 22.04.2026).

19. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». URL: https://digital.gov.ru/target/naczionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva (дата обращения: 28.04.2026).

20. Новикова И. В., Се Куньчао. Национальное стратегическое планирование цифровой экономики: конкурентный анализ на материале Китая и России // Стратегирование: теория и практика. — 2023. — № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/national-strategic-planning-for-the-digital-economy-a-competitive-analysis-on-material-of-china-and-russia (дата обращения: 29.04.2026).

21. Новые горизонты экономики КНР в 14-й пятилетке (2021-2025 гг.). URL: https://lk.iccaras.ru/assets/components/dsgfileupload/files/New_Horizons_of_the_Chinese_Economy_in_the_14th_Five-Year_Plan_2021%E2%80%942025.pdf (дата обращения: 24.04.2026).

22. Оборот Ozon в 2023 году вырос в 2,1 раза, до 1,7 трлн, EBITDA положительная // Ozon Group. — 2024. URL: https://corp.ozon.ru/ru/sth/oborot-ozon-v-2023-godu-vyros-v-2-1-raza-do-1-7-trln-ebitda-polozhitelnaya-e0df93c8 (дата обращения: 24.04.2026).

23. Оборот платформенной экономики превысил 6 трлн рублей. URL: https://www.malls.ru/rus/news/oborot-platformennoy-ekonomiki-prevysil-6-trln.shtml (дата обращения: 26.04.2026).

24. Платформенная экономика в России окончательно переросла стадию «проб и ошибок» // Ведомости. — 18 марта 2026. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/03/18/platformennaya-ekonomika-v-rossii-okonchatelno-pererosla-stadiyu-prob-i-oshibok (дата обращения: 26.04.2026).

25. Пономарев С. В., Кукина Е. Е., Иода Ю. В., Труфанова С. А. Условия и факторы цифрового развития: сравнительный анализ в России и Китае // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: политические, социологические и экономические науки. — 2025. — Т. 10. — № 1 (35).

26. Россия и Китай увеличили объемы электронной торговли // Коммерсантъ. — 15 янв. 2026. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8342555 (дата обращения: 22.04.2026).

27. Россия представила Китаю опыт регулирования цифровых платформ // Министерство экономического развития РФ. — 26 сент. 2025. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/rossiya_predstavila_kitayu_opyt_regulirovaniya_cifrovyh_platform.html (дата обращения: 28.04.2026).

28. Статистические отчеты о развитии интернета в Китае. URL: https://clck.ru/3TNSwY (дата обращения: 26.04.2026).

29. Стратегия «Сделано в Китае 2025». URL: https://ruchina.org/economy/made-in-china.html (дата обращения: 22.04.2026).

30. Толстухина А. Ю., Матвеенков К. Н. Big Tech vs регуляторы: долгосрочный глобальный тренд : рабочая тетрадь № 71 / под ред. Е. О. Карпинской, А. Ю. Толстухиной, С. М. Гавриловой ; Российский совет по международным делам (РСМД). — М. : НП РСМД, 2022. — 56 с.

31. Хофстеде Г. Культуры и организации: программирование мышления. — М. : Смысл, 2021. — 416 с.

32. Цифровая экономика Китая : [обзор]. URL: https://www.tadviser.ru (дата обращения: 22.04.2026).

33. Якимова В. А., Хмура С. В. Анализ региональной дифференциации цифровой экономики в России и Китае // Экономический анализ. — М., 2025. — № 3. — С. 25-48.

34. Buchholz K. China's most popular digital payment services // Statista. — 2023.

35. Ecns.cn : официальный англоязычный сайт Китайской службы новостей. URL: https://www.ecns.cn/news/cns-wire/2026-02-05/detail-iheznyiy1140391.shtml (дата обращения: 29.04.2026).

36. Personal Information Protection Law of the People's Republic of China (PIPL) : effective Nov. 1, 2021. URL: https://digichina.stanford.edu/news/translation-personal-

information-protection-law-peoples-republic-china-effective-nov-1-2021 (дата обращения: 28.04.2026).

Institutional factors of the platform economy of Russia and China

Vatolina O.V., Gerba V.A., Khyshova T.V.
Pacific State University

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The relevance of the study is due to the growing significance of Russia and China in the global digital landscape, as well as differences in the institutional factors of the development of the platform economy, differences in regulatory models, market scales and cultural patterns that remain insufficiently studied and described in the research literature. The article presents a comparative analysis of formal and non-formal institutional factors that determine the development of the platform economy in Russia and China. Content analysis of regulatory legal acts, analysis of statistical data were used in the work. The article presents that formal regulatory approaches are similar at the macro level, but key differences in the structure of the platform economy are due to non-formal institutions: collectivism and China's high-context culture against individualism and Russia's low-context culture. It is described that there are significant discrepancies in digital trust, algorithmic aversion and awareness of information security measures.

Keywords: platform economy, institutional factors, formal institutions, informal institutions, digital platforms, Russia, China.

References

1. Federal Law of July 10, 2023 No. 301-FZ "On Amendments to the Federal Law "On Protection of Competition" and Certain Legislative Acts of the Russian Federation" (Fifth Antimonopoly Package). URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307100016?index=1 (access date: 26.04.2026).
2. Federal Law of July 27, 2006 No. 152-FZ "On Personal Data." URL: https://letters.kremlin.ru/info-service/acts/9 (access date: 25.04.2026).
3. Federal Law of July 31, 2025 No. 289-FZ "On Certain Issues of Regulation of the Platform Economy in the Russian Federation" (the document did not enter into force). URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307100016?index=1 (access date: 26.04.2026).
4. Analysts assessed the readiness of Russians to entrust the choice of AI purchases//ComNews. — 2026. URL: https://www.comnews.ru/content/243580/2026-02-02/2026-w06/1009/analitiki-ocenili-gotovnost-rossiyan-doverit-vybor-pokupok-ii (дата обращения: 22.04.2026).
5. ANO "Digital Economy." Regulation of digital ecosystems and platforms. - M., 2022. URL: https://files.data-economy.ru/Docs/Otchet_4_v12.pdf (access date: 28.04.2026).
6. Varetsa R. A. Comparative analysis of state policy in the development of digital platforms in China and Russia//State and municipal administration. Scholarly notes. — 2025.
7. The PRC authorities presented an action plan "Digital China-2025" - the development of the digital sector of the economy. URL: https://russian.cgtn.com/news/2025-05-17/1923736132285308929/index.html (access date: 28.04.2026).
8. The HSE assessed the impact of digital platform regulation on the Russian economy//Forbes. — 2026. URL: https://www.forbes.ru/finansy/541656-v-niu-vse-ocenili-vlianie-regulirovania-cifrovyh-platform-na-ekonomiku-rossii (дата обращения: 26.04.2026).
9. In 2022, the share of the digital economy in China's GDP increased to 41.5 %//FINMARKET.RU. - 2023. URL: https://www.finmarket.ru/database/news/5944720 (access date: 26.04.2026).
10. Dementiev V.E. Technological sovereignty and priorities for localization of production//Economic space. — 2023. — № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskiy-suverenitet-i-prioritety-lokalizatsii-proizvodstva (дата обращения: 21.04.2026).
11. Why Wildberries is teaming up with outdoor advertising operator Russ//Forbes. — 2026. URL: https://www.forbes.ru/biznes/515097-dla-cego-wildberries-ob-edinaetsa-s-operatorom-naruznoj-reklamy-russ (дата обращения: 25.04.2026).
12. zapyantsev A.A., Shcherbakova M.G. Autonomy as a condition for the development of national digital platforms: the experience of Russia and China//Asia and Africa today. — 2025. — № 8. - S. 14-21. — DOI: 10.31857/S0321507525080021.
13. Digital phobia index: [analytical review]//VTsIOM. — 2026. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/indeks-cifrofobii (дата обращения: 20.04.2026).
14. Rambler&Co research: Russians told what they expect from Runet//RBC. — 2026. URL: https://companies.rbc.ru/news/t65fQnSwDU/issledovanie-rambler-and-co-rossiyane-rasskazali-chego-zhdut-ot-runeta (дата обращения: 29.04.2026).
15. Competitive (antitrust) regulation in digital markets: overview. URL: https://clck.ru/3TQAPY (access date: 24.04.2026).
16. Krasheninnikova M.A., Tsibulina A.N. The activities of the largest operators of electronic trading platforms in Russia and China: theory and practice//Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics. — 2025. - T. 33. — № 3. - S. 481-494. — DOI: 10.22363/2313-2329-2025-33-3-481-494.
17. Maxim Reshetnikov: Russia is the world leader in e-commerce rates//Ministry of Economic Development of the Russian Federation. — 2026. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/maksim_reshetnikov_rossiya_mirovoy_lider_po_tempam_rosta_elektronnoy_kommercii.html (дата обращения: 22.04.2026).
18. meng linzong. Comparative analysis of digital economy development models in China and Russia//Issues of the innovative economy. — 2024. — № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-modeley-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-v-kitae-i-rossii (дата обращения: 22.04.2026).
19. National project "Data economy and digital transformation of the state." URL: https://digital.gov.ru/target/naczionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformaczziya-gosudarstva (дата обращения: 28.04.2026).
20. Novikova I.V., Xie Kunchao. National strategic planning of the digital economy: competitive analysis based on the material of China and Russia//Strategy: theory and practice. — 2023. — № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/national-strategic-planning-for-the-digital-economy-a-competitive-analysis-on-material-of-china-and-russia (дата обращения: 29.04.2026).
21. New horizons of the PRC economy in the 14th five-year plan (2021-2025). URL: https://lk.iccaras.ru/assets/components/dsgfileupload/files/New_Horizons_of_the_Chinese_Economy_in_the_14th_Five-Year_Plan_2021%E2%80%942025.pdf (дата обращения: 24.04.2026).
22. Ozon's turnover in 2023 increased 2.1 times, to 1.7 trillion, EBITDA is positive//Ozon Group. — 2024. URL: https://corp.ozon.ru/ru/sth/oborot-ozon-v-2023-godu-vyros-v-2-1-raza-do-1-7-trln-ebitda-polozhitelnaya-e0df93c8 (дата обращения: 24.04.2026).
23. The turnover of the platform economy exceeded 6 trillion rubles. URL: https://www.malls.ru/rus/news/oborot-platformennoy-ekonomiki-prevysil-6-trln.shtml (дата обращения: 26.04.2026).
24. The platform economy in Russia has finally outgrown the stage of "trial and error "//Vedomosti. - March 18, 2026. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/03/18/platformennaya-ekonomika-v-rossii-okonchatelno-pererosla-stadiyu-prob-i-oshibok (дата обращения: 26.04.2026).
25. Ponomarev S.V., Kukina E.E., Ioda Yu. V., Trufanova S.A. Conditions and factors of digital development: comparative analysis in Russia and China//Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences. — 2025. - T. 10. — № 1 (35).
26. Russia and China increased e-commerce//Kommersant. - Jan. 15, 2026. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8342555 (access date: 22.04.2026).
27. Russia presented to China the experience of regulating digital platforms//Ministry of Economic Development of the Russian Federation. - Sept. 26, 2025. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/rossiya_predstavila_kitayu_opyt_regulirovaniya_cifrovyh_platform.html (дата обращения: 28.04.2026).
28. Statistical reports on the development of the Internet in China. URL: https://clck.ru/3TNSwY (access date: 26.04.2026).
29. Made in China 2025 strategy URL: https://ruchina.org/economy/made-in-china.html (access date: 22.04.2026).
30. Tolstukhina A. Yu., Matveenkov K. N. Big Tech vs regulators: long-term global trend: workbook No. 71/ed. E.O. Karpinskaya, A. Yu. Tolstukhina, S. M. Gavrilova; Russian International Affairs Council (RIAC). - M.: NP RIAC, 2022. - 56 s.
31. Hofstede G. Cultures and Organizations: Programming Thinking. - M.: Meaning, 2021. - 416 s.
32. China's digital economy: [review]. URL: https://www.tadviser.ru (access date: 22.04.2026).
33. Yakimova V. A., Khmura S. V. Analysis of the regional differentiation of the digital economy in Russia and China//Economic analysis. - M., 2025. — № 3. - S. 25-48.
34. Buchholz K. China's most popular digital payment services // Statista. — 2023.
35. Ecns.cn: Official English-language website of the China News Service. URL: https://www.ecns.cn/news/cns-wire/2026-02-05/detail-ihezyiy1140391.shtml (access date: 29.04.2026).
36. Personal Information Protection Law of the People's Republic of China (PIPL) : effective Nov. 1, 2021. URL: https://digichina.stanford.edu/news/translation-personal-information-protection-law-peoples-republic-china-effective-nov-1-2021 (дата обращения: 28.04.2026).

Перспективы создания современной системы управления устойчивым развитием в Российской Федерации

Ветрова Елена Владимировна
директор Департамента проектного управления и перспективного развития, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса, excellent2005@yandex.ru,

Ерёмин Максим Юрьевич
кандидат экономических наук, начальник Управления новых материалов и технологий, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», ereminmy89@yandex.ru,

Левченко Роман Николаевич
кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора департамента проектного управления и перспективного развития, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», ya.rom09@yandex.ru

Статья посвящена рассмотрению целей ООН в области устойчивого развития (ЦУР) и анализу их соответствия национальным целям развития РФ. Рассмотрены преимущества и недостатки ЦУР, а также аспекты влияния современного мирового порядка на возможность их достижения. Рассмотрена организационная структура управления аналитическим обеспечением по вопросам оценки уровня достижения ЦУР. Проведен критический анализ состава национальных показателей. Проведен анализ текущих результатов достижения ЦУР Россией, выделены показатели, демонстрирующие прогресс, незначительный прогресс, а также регресс. В качестве основных проблемных направлений выделены здравоохранение, дорожная инфраструктура, гендерное неравенство, доступ к качественной питьевой воде, энергопотребление, неравенство доходов, сдерживающее развитие наукоемких и обрабатывающих производств, антропогенное влияние промышленности на экологию. Основными результатами исследования стали: определение связи и приоритетности задач в сфере УР в России, соотношения национальных целей РФ и ЦУР ООН, разработка схемы интеграции национальных целей и ЦУР. Кроме того, в рамках исследования сформированы рекомендации по разработке и применению единой цифровой системы стратегического планирования достижения национальных целей и ЦУР.

Ключевые слова: устойчивое развитие, цели устойчивого развития, экологическая устойчивость, цифровизация, национальные цели развития, проект, стратегическое планирование.

В условиях чередования кризисов актуализируется потребность в стимулирования экономики. Большинство стран вынуждено акцентировать внимание на обеспечении потребления, увеличении производства, игнорируя при этом иные аспекты развития общества и территорий. В свою очередь, усиление, на фоне неравномерного распределения ресурсов и чрезмерного ресурсопотребления, социальных и экологических проблем заставляет мировое сообщество и глав государства форматировать устоявшиеся концепции и стратегии и разрабатывать новые пути развития стран и мировой системы в целом.

Одной из причин кризисного положения в социальной сфере и экологии является сохранение традиционной парадигмы обеспечения экономического роста посредством экстенсивного использования ресурсов. Такой формат снижает общую экономическую и, соответственно, социальную эффективность и наносит колоссальный урон окружающей среде. Наличие единого экосистемного пространства между странами, в том числе через воздушные массы, общие водные ресурсы, приводит к тому, что нерациональная организация производства и природного ресурсопотребления негативно сказывается на экологии всех стран. Проблемы социального характера приводят к волнам беженцев и усилению расходов государственных средств других государств. В соответствии с этим вопросы обеспечения устойчивости развития стран стали предметом обсуждений, исследований на международном уровне.

На сегодняшний день вопросы обеспечения устойчивого развития формализовались в виде единой концепции, активно продвигаемой ООН, которая не только на теоретическом, но и на практическом уровне продвигает принципы устойчивого развития, обязывая своих участников формировать национальные стимулы для активной реализации данных принципов в условиях действующих реалий. В данных условиях часто возникает проблема выбора между активизацией экономического роста и формированием новой экономики, соответствующей принципам устойчивого развития, но требующей существенных трансформаций, инвестиций и активного участия государства. Важнейшими детерминантами формирования и развития новых механизмов становятся эффективность государственного стратегического планирования, а также рациональность финансирования и реализации государственных программ, направленных на достижение целей устойчивого развития.

Идея устойчивого развития появилась в 1980-х годах. Международная комиссия ООН по окружающей среде и развитию впервые представила эту концепцию в докладе «Наше общее будущее». В рамках Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. были закреплены принципы устойчивого развития на международном уровне. Лишь спустя более 20 лет данные принципы были формализованы в рамках конкретных целей и направлений развития стран мира: 25 сентября 2015 года на саммите ООН в Нью-Йорке лидеры стран-участниц одобрили повестку дня в области развития. Ими были приняты 17 целей ООН в области устойчивого развития.

Часто исследователи связывают устойчивое развитие исключительно с улучшением экологии, минимизацией внешних эффектов, снижением ресурсопотребления (П.Ю. Ерофеев [6], С.А. Корчагина [8], М.А. Афонасьев [5]). Е.И. Лазарева рассматривает природные ресурсы и получаемую на их основе продукцию как элемент целостной природно-продуктовой системы, описываемой концепциями инновационно-ориентированых экономических стратегий экологоустойчивого развития [9].

Современная система управления устойчивым развитием базируется на триединой концепции, объединяющей три взаимосвязанных аспекта: экономический рост (цели 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12), социальное развитие (цели 1-8, 10), экологическая

устойчивость (цели 6, 7, 12-15). В свою очередь, цели 16 и 17 относятся к политической и правовой системам государств, а также к внешнеполитическим отношениям. В соответствии с этим следует выделить политическую устойчивость в качестве четвертого компонента.

Несмотря на актуальность ЦУР и обоснованность выделенной проблематики, существуют разные мнения в отношении состоятельности такого формата решения мировых проблем. Критике подвергаются: противоречивость целей ЦУР по сравнению с ЦРТ, высокая стоимость достижения ЦУР [14], недостаточный учет факторов, ориентированность на временный эффект. При разработке ЦУР не определен потенциал численности территорий, при этом по прогнозным оценкам численность населения Земли во второй половине XXI в. может достичь 11–12 млрд человек [16]. Не определена и не проведена оценка антропогенной нагрузки при устойчивом росте населения и экономическом развитии стран мира.

Основная проблема достижения ЦУР странами мира на сегодняшний день заключается, главным образом, в неравномерности социально-экономического развития стран. В современных условиях не столько рыночный механизм, сколько политическое влияние стран воздействует на усиление дифференциации экономического роста и развития государств. Следовательно, достичь ЦУР ООН возможно либо посредством изменения текущего мирового политического порядка, либо через обеспечение постоянной финансовой и технологической поддержкой менее развитых стран экономически развитыми.

Утопичность идеи достижения ЦУР демонстрируют промежуточные результаты, озвученные в ежегодном «Докладе о целях в области устойчивого развития» ООН в 2025 г. [17]. Согласно отчету, существенный прогресс зафиксирован в достижении 35% ЦУР. Медленная динамика наблюдается в отношении 47% ЦУР. Регресс наблюдается в отношении векторов, соответствующих 18% ЦУР [11].

У России имеются все шансы достичь ЦУР за счет внутренних резервов и стратегий. Россия располагает богатыми природными ресурсами, которые могут быть использованы для развития отраслей экономики. В России развиты другие отрасли экономики, в том числе машиностроение, химическая отрасль, атомная отрасль, сельское хозяйство, пищевая отрасль, туризм, сфера торговли и услуг. В России более высокие показатели социального развития по сравнению с беднейшими странами.

Российская экономика адаптирована к санкционным барьерам. Наработанные адаптационные механизмы, апробированные во время коронавируса за 2 года до санкций, были привлечены и задействованы после введения новых санкций, что смягчило немедленный эффект от наложенных ограничений [7].

Как известно, в 2015 г. Россия вместе с другими странами-членами ООН подписала резолюцию «Преобразование нашего мира: Повестка в области устойчивого развития на период до 2030 года» [13] и, тем самым, взяла на себя обязательства по достижению ЦУР. Для обеспечения достижения данной цели в РФ создана организационная структура, включающая специализированные институты и экспертные советы, в том числе Межведомственная рабочая группа при Администрации Президента РФ по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития (МРГ), Группа экспертов по информационно-статистическому обеспечению мониторинга целей устойчивого развития при МРГ (ГЭИСО) (рисунок 4).

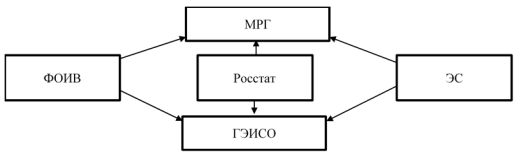


Рисунок 4 – Организационная структура координации и решения задач, связанных с ЦУР ООН, на национальном уровне РФ
Источник: [10]

Согласно рисунку 4, в структуре управления вопросами анализа и обеспечения достижения ЦУР не хватает региональных и муниципальных структур. В свою очередь, каждый регион отличается особенностями социально-экономического, демографического, природно-климатического, отраслевого характера. Следовательно, систему обеспечения достижения ЦУР следует выстраивать отдельно для каждого региона..

Для оценки достижения каждой цели ООН, в соответствии с резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/71/313 от 6 июля 2017 года по разработке национальных наборов показателей ЦУР [14], исходя из национальных приоритетов, местных условий, разработана национальная система показателей. На основе данной системы показателей Федеральной службой государственной статистики РФ о формируются отчеты о достижении ЦУР ООН [14]. Все представленные в отчете за 2015-2024 гг. показатели можно разделить на три группы - показатели, демонстрирующие прогресс, отражающие медленный прогресс и, соответственно, регресс.

К первой группе индикаторов относятся показатели уровня бедности населения, уровня доходов. За период 2015-2024 гг. наблюдается сокращение численности населения, живущего за национальной чертой бедности, - с 13,5% до 7,1%, стабильное увеличение реальных денежных доходов в период 2021-2024 гг., увеличение доходов малоимущих домашних хозяйств к границе бедности – с 68,1% в 2015 г. до 77% в 2023 г. В значительной степени данный прогресс связан с программами социальной поддержки, а, следовательно, может оказаться временным.

Медленный прогресс по отдельным направлениям указывает на то, что цели, вероятней всего, не будут достигнуты. Относительная статичность и нестабильность положительной динамики индикаторов говорит о неэффективности мер государственного управления и регулирования такими сферами, как здравоохранение, физическая культура и спорт, обеспечение гендерного равенства, энергопотребление.

82,4% ЦУР не только не достигнуты, но и наблюдается регресс по важным индикаторам и направлениям. Отсутствует успех по таким направлениям, как: обеспечение продовольственной безопасности, здравоохранение, гендерное равенство, экономический рост (в части динамики производительности труда, платежеспособности экономических субъектов), малого бизнеса и др.. Традиционно острыми являются проблемы, связанные с некачественной дорожной инфраструктурой, недостаточным обеспечением населения жильем. Также не решаются проблемы коррупции, оказывающей существенное отрицательное влияние на экономику и все сферы жизни общества (таблица 3).

Таблица 3
Некоторые ключевые показатели оценки достижения ЦУР РФ (демонстрирующие регресс)

ЦУР	Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Уровень отсутствия продовольственной безопасности (умеренный и острый уровень)	-	-	-	6,2	-	5,7	4,6	4,1	2,1	2,9
	Индекс сельскохозяйственного	102,1	104,8	102,9	99,8	104,3	101,3	99,3	111,3	100,2	96,7

ЦУР	Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	производства, %										
3	Граждане, ведущие здоровый образ жизни (%)	-	-	-	-	12,0	9,1	7,3	7,2	9,1	9,7
	Число медицинских работников, всего (на 1000 человек населения)	15,1	15,0	15,0	14,8	14,9	15,1	15,0	14,9	15,0	14,8
	Материнская смертность (на 100 тыс. родившихся живыми)	10,1	10,0	8,8	9,1	9,0	11,2	34,5	13,0	13,3	11,2
	Неонатальная смертность (на 1 000 родившихся живыми)	3,9	3,5	3,2	2,8	2,7	2,6	2,6	2,4	2,2	2,0
4	Участие в организованных видах обучения (%)	-	94,7	88,4	88,6	89,1	89,1	90,8	92,1	92,9	93,6
5	Женщины на руководящих должностях (%)	-	-	-	-	-	47,5	48,5	49,7	49,0	48,8
6	Трансграничные водные бассейны, охваченные действующими договоренностями о сотрудничестве в области водопользования (%)	-	-	-	-	-	-	83,0	79,0	79,0	79,0
8	Индекс производительности труда (% к предыдущему году)	98,6	100,0	102,0	103,1	102,4	99,5	103,9	97,1	102,4	103,4
	Доля ВДС туристской индустрии в ВВП (%)	3,3	3,4	2,7	2,7	2,8	2,4	2,6	2,7	2,8	-
9	Исследователи на миллион жителей (человек)	3051,9	2906,1	2778,2	2744,7	2707,9	2695,0	2648,1	2666,3	2639,1	2620,0
	Малые предприятия в совокупном объеме продукции обрабатывающих производств (%)	10,7	9,2	9,5	9,2	9,7	9,9	9,3	9,7	10,2	-
	Автодороги регионального и межмуниципального значения, соответствующие нормативным требованиям (%) (малое значение)	-	-	-	-	44,5	46,4	47,8	50,1	53,4	55,2
10	Отношение ликвидных активов к краткосрочным обязательствам	-	145,0	167,9	166,3	180,4	118,6	132,8	102,7	115,5	118,3
11	Соотношение	1,01	0,94	0,99	0,95	1,06	1,01	1,13	1,11	1,08	0,98

ЦУР	Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	темпа ввода жилых домов к темпу роста населения										
12	Потребление топливно-энергетических ресурсов на одного занятого (тонн условного топлива)	9,3	9,5	9,8	10,1	10,0	9,6	9,7	9,6	9,7	-
	Утилизированные и обезвреженные отходы производства и потребления (в % к образованным)	-	-	52,5	52,6	50,1	49,3	46,6	45,7	42,7	36,2
13	Выбросы парниковых газов (млн тонн эквивалента CO2)	1968,1	1961,9	1999,5	2061,2	2050,1	1976,0	2029,3	2025,1	2082,9	-
	Природные чрезвычайные ситуации (единиц)	45	54	42	44	49	104	110	78	122	101
15	Площадь лесов к общей площади суши (%)	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	52,8	52,8
	Редкие и исчезающие виды (единиц) - животные	413	413	413	413	413	443	443	443	443	490
	растения	676	676	676	676	676	676	676	676	741	741
16	Предприятия, столкнувшиеся со взяточничеством* (%	-	33,3	40	37,6	48,7	51,4	49,1	42,6	53,7	44,1
17	Финансовая и техническая помощь развивающимся странам (млрд долл. США)	1,16	1,26	1,19	1,00	1,23	1,21	1,42	1,41	1,10	0,76
	Валовой государственный долг (% от ВВП)	-	-	-	12,1	12,4	17,6	15,5	14,5	14,5	14,4

Источник: составлено автором на основе источника: [14]

Отсутствие прогресса и регресс по широкому спектру индикаторов также связано со стремлением к одновременному решению всех задач, связанных с ЦУР. В период с 2015 г. необходимо было выделить первичные и вторичные задачи и решать их постепенно – от факторов к результатам. В частности, первичным должны стать экономическое развитие, цифровизация, инновационное развитие отраслей экономики, а также популяризация идей устойчивого развития в обществе, привлечение бизнеса и населения к решению социальных и экологических задач (рисунок 5).

Согласно рисунку 5, без развития экономики и инноваций, а также без популяризации концепта устойчивого развития в обществе, без вовлечения бизнеса и населения в процесс решения социальных и экологических задач невозможно достичь существенного и закрепленного прогресса в сфере УР. Следовательно, одной из проблем не достижения ЦУР ООН в РФ является нерациональное государственное планирование развития страны.



Рисунок 5 – Связь и приоритетность задач в сфере достижения ЦУР в РФ
Источник: составлено автором

В России основу стратегического планирования и развития страны составляют национальные цели, утвержденные Указом Президента РФ [1]. Национальные цели в той или иной степени соотносятся со всеми 17 ЦУР ООН. При этом по данным исследования МГУ, которое было проведено в 2024 году, лишь порядка 52% показателей, соответствующих национальным целям, соотносятся в ЦУР. «Ядром» взаимных пересечений является преимущественно экономическая тематика (таблица 4).

Таблица 4
Общее соотношение национальных целей РФ и ЦУР ООН

Национальная цель	ЦУР
«Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи»	ЦУР 1–3, ЦУР 8
«Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности»	ЦУР 4, ЦУР 16
«Комфортная и безопасная среда для жизни»	ЦУР 11, ЦУР 16
«Экологическое благополучие»	ЦУР 13–15
«Устойчивая и динамичная экономика»	ЦУР 8, ЦУР 12
«Технологическое лидерство»	ЦУР 9
«Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы»	ЦУР 9

Источник: составлено автором на основе источников: [1], [12]

Вместе с тем, системы анализа и управления данными целями не связаны между собой и существуют параллельно. Это, во-первых, требует дополнительных ресурсов на содержание аппарата, ответственного за анализ, формирование и реализацию программ и проектов в сфере ЦУР; во-вторых, приводит к дублированию, информационных систем (рисунок 6), искажению данных; в-третьих, снижает эффективность достижения и национальных целей, и ЦУР.



Рисунок 6 – Создание дополнительных информационных систем, связанных с работой над достижением ЦУР ООН
Источник: составлено автором на основе источников: [2], [3], [4]

Согласно рисунку 6, достижение ЦУР для РФ не просто формирование отчетов по системе показателей, но и реализация конкретных мер. Различие национальных целей и ЦУР по ряду направлений приводит к необходимости параллельной разработки механизмов достижения и национальных целей, и ЦУР.

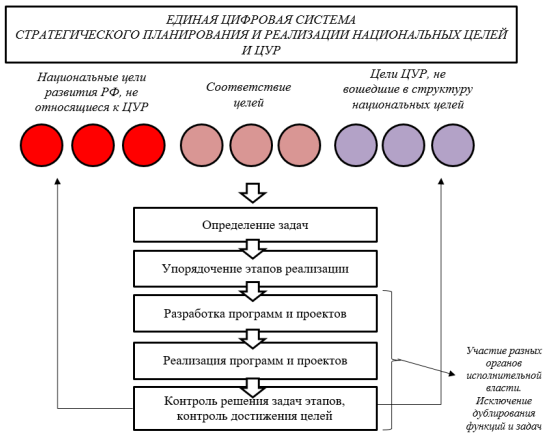


Рисунок 7 – Схема интеграции национальных целей и ЦУР
Источник: составлено автором

Для устранения возможного дублирования проектов и мероприятий следует разработать детализированную структуру планов и задач, в соответствии с которыми должны разрабатываться и реализовываться программы и проекты. Чтобы не делать выбор в пользу того либо иного варианта. Следует интегрировать данные цели, определив в качестве основы систему национальных целей развития России. Для достижения требуемой эффективности недостаточно просто расширить список целей. Необходимо также интегрировать системы управления данными стратегиями. Для этого, в первую очередь, необходимо сформировать единое цифровое пространство системы стратегического планирования и реализации национальных целей и ЦУР (рисунок 7).

Применение единой цифровой системы обеспечит возможность использования в государственном стратегическом планировании моделей Леонтьева, позволяющих осуществлять оценку влияния изменений в одной отрасли на другие секторы и регионы, оценку вклада каждого региона в общую экономику страны и выявление проблемных зон, а также планировать пространственное распределение производств, динамически корректировать документы стратегического планирования всех уровней, а также с применением искусственного интеллекта рассчитывать достоверные долгосрочные прогнозы устойчивого развития.

Интеграция должна происходить не только на уровне расширения стратегических целей и задач, но и на уровне разработки направлений и программ развития страны. Так, в рамках обеспечения достижения цели экономического развития (в рамках концепции УР) следует разрабатывать и реализовывать проекты, направленные на повышение сложности экономики. Как отмечает директор, член-корреспондент РАН, профессор РАН А.А. Широв, необходимо развивать качественную экономику через рост мультипликаторов за счет усиления косвенных эффектов и удлинения производственных цепочек [15]. Это будет увеличивать стоимость и, соответственно, доходы населения. В первую очередь, речь идет об инновационном развитии экономики. Автор также отмечает связь между научно-технологическим развитием и научно-технологическим прогнозированием, которые будут определять векторы экономической политики.

Заключение

Таким образом, обеспечение устойчивого развития является одной из базовых концепций развития государств, интегрированных в глобальную мировую систему. Россия, как участник ООН, приняла 17 целей ООН в области устойчивого развития и стремится к их достижению через формирование институциональных структур, аналитических, информационных систем и отраслевых проектов. Однако современная система управления устойчивым развитием в России представляется слабо сбалансированной и требующей консолидации данных всех участников стратегического планирования.

Недостаточная интеграция национальных целей и ЦУР приводит к необходимости разработки и реализации параллельных проектов, содержания аппарата по исследованию и разработке инициатив и направлений обеспечения достижения ЦУР. Для устранения данных недостатков необходимо осуществить пересмотр и интеграцию целей, а также сформировать единую интегрированную систему стратегического планирования и управления. Для этих целей представляется возможным агрегирование данных всех систем в единой распределенной государственной аналитической системе. На основе большого массива данных моделирование и прогнозирование возможно добиться большей точности оценки влияния изменений и планирования устойчивого развития. Современные подходы к управлению устойчивым развитием требуют комплексного подхода. ЦУР должны быть частью национального стратегического планирования и управления, гармонично интегрированы в структуру целей, задач, планов и проектов государства. Это обеспечит и достижение национальных целей, и достичь устойчивого развития государства.

Литература

1. Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»
2. Распоряжение Правительства РФ от 23.11.2023 №3309-р («Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года»)

3. Распоряжение Правительства РФ от 29.10.2021 N 3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года»

4. Приказ Минпромторга России от 29.12.2021 №5485 (ред. от 21.06.2022) «Об утверждении ведомственной программы цифровой трансформации Министерства промышленности и торговли РФ на 2022 год и на плановый период 2023–2024 годов».

5. Афонасьев М.А. Проблемы развития нефтедобывающих предприятий при внедрении инновационных технологий при нефтедобыче // Вестник Академии знаний. 2022. №1 (48). С. 16-20.

6. Ерофеев П. Ю. Особенности концепции устойчивого развития // ЭВР. 2007. №3. С. 20-29.

7. Коломак Е.А. Устойчивость и резильентность регионального развития: факторы и их универсальность. Научный доклад на XI Санкт-Петербургском международном экономическом конгрессе (СПЭК-2026) Санкт-Петербург 26 марта 2026 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://veorus.ru/upload/Программа%20СПЭК-2026.pdf (дата обращения: 01.04.2026).

8. Корчагина С.А. Проблемы устойчивого развития в нефтегазовой отрасли: актуальность, перспективы // Вестник евразийской науки. 2022. №3. С. 18.

9. Лазарева Е.И. Методы моделирования инновационно-ориентированных экономических стратегий экологоустойчивого развития: учебное пособие / Е. И. Лазарева; Южный федеральный университет, Экономический факультет. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. 212 с. ISBN 978-5-9275-0793-1.

10. Мониторинг показателей целей устойчивого развития в Российской Федерации: Отчет Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://esg-library.mgimo.ru/upload/ (дата обращения: 01.03.2026).

11. Не очень убедительный прогресс: ООН подвела итоги десятилетней реализации «Повестки-2030» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.ungeneva.org/ru/news-media/news/2025/07/108481/ne-ochen-ubeditelnyy-progress-oon-podvela-itogi-desyatiletney (дата обращения: 15.02.2026).

12. Официальный сайт ООН [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/ (дата обращения: 15.02.2026).

13. Ученые МГУ предупредили о рисках несбалансированного подхода к реализации Целей устойчивого развития в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nosh.msu.ru/tpost/phcxzl4ks1-uchenie-mgu-predupredili-o-riskah-nesbal (дата обращения: 15.02.2026).

14. Цели устойчивого развития в Российской Федерации. 2025: Крат.стат.сб. / Росстат. М., 2025. 128 с.

15. Широв А.А. Качество роста в современной российской экономике// Монокль №1-3 (1417). 22 декабря 2025 - 19 января 2026 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ecfor.ru/publication/izmerenie-kachestva-ekonomicheskogo-rosta/ (дата обращения: 01.03.2026).

16. Perkins-Kirkpatrick S.E., Stone D.A., Mitchell D.M., Rosier S., King A.D., Lo Y.T.E., Pastor-Paz J., Frame D., Wehne M. On the attribution of the impacts of extreme weather events to anthropogenic climate change// Environ. Res. Lett. 17 (2022) 024009. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac44c8.

17. The costs of meeting the 2030 sustainable development goal targets on drinking water sanitation, and hygiene/ World Bank Group [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/415441467988938343 (дата обращения: 15.02.2026).

Prospects of creating a modern sustainable development management system in the Russian Federation

Vetrova E.V., Eremin M.Yu., Levchenko R.N.
National Research Centre «Kurchatov Institute»

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article is devoted to the consideration of the UN Sustainable Development Goals (SDGs) and the analysis of their compliance with the national development goals of the Russian Federation. The advantages and disadvantages of the SDGs, as well as aspects of the impact of the modern world order on the possibility of achieving them, are considered. The organizational structure of the management of analytical support for assessing the level of achievement of the SDGs is considered. A critical analysis of the composition of national indicators has been carried out. An analysis of the current results of achieving the SDGs by Russia has been carried out, and indicators demonstrating progress, minor progress, and regression have been identified. Healthcare, road infrastructure, gender inequality, access to high-quality drinking water, energy consumption, income inequality, constraining the development of knowledge-intensive and manufacturing industries, and the anthropogenic impact of industry on the environment are highlighted as the main problem areas. The main results of the study were: identification of the relationship and priority of tasks in the field of SD in Russia, the correlation of the national goals of the Russian Federation and the UN SDGs, the development of a scheme for the integration of national goals and SDGs. In addition, the study provided recommendations for the development and application of a unified digital strategic planning system for achieving national goals and SDGs.

Keywords: sustainable development, sustainable development goals, environmental sustainability, digitalization, national development goals, project, strategic planning

References

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 309 dated 05/07/2024 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036"

2. Decree of the Government of the Russian Federation dated 11/23/2023 No. 3309-r ("On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of the agro-industrial and fisheries sectors of the Russian Federation for the period up to 2030")

3. Decree of the Government of the Russian Federation No. 3052-r dated 10/29/2021 "On Approval of the Strategy for the Socio-economic development of the Russian Federation with Low Greenhouse Gas Emissions until 2050"

4. Order of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation dated 12/29/2021 No. 5485 (as amended on 06/21/2022) "On approval of the departmental program of digital transformation of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation for 2022 and for the planning period 2023-2024.

5. Afonasyev M.A. Problems of development of oil producing enterprises with the introduction of innovative technologies in oil production // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2022. No. 1 (48). pp. 16-20.

6. Yerofeev P. Yu. Features of the concept of sustainable development // EVR. 2007. No. 3. pp. 20-29.

7. Kolomak E.A. Stability and resilience of regional development: factors and their universality. Scientific report at the XI St. Petersburg International Economic Congress (SPEC-2026) St. Petersburg, March 26, 2026 [Electronic resource]. Access mode: https://veorus.ru/upload/Program %20SPEC-2026.pdf (accessed: 04/01/2026).

8. Korchagina S.A. Problems of sustainable development in the oil and gas industry: relevance, prospects // Bulletin of Eurasian Science. 2022. No. 3. p. 18.

9. Lazareva E.I. Methods of modeling innovation-oriented economic strategies for environmentally sustainable development: a textbook / E. I. Lazareva; Southern Federal University, Faculty of Economics. Rostov-on-Don: Southern Federal University, 2011. 212 p. ISBN 978-5-9275-0793-1.

10. Monitoring indicators of Sustainable Development goals in the Russian Federation: Report of the Federal State Statistics Service [Electronic resource]. Access mode: https://esg-library.mgimo.ru/upload / (date of access: 03/01/2026).

11. Not very convincing progress: The UN summed up the results of the ten-year implementation of the 2030 Agenda [Electronic resource]. Access mode: https://www.ungeneva.org/ru/news-media/news/2025/07/108481/ne-ochen-ub-editelnyy-progress-oon-podvela-itogi-desyatiletney (date of access: 02/15/2026).

12. The UN official website [Electronic resource]. Access mode: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru / (date of access: 02/15/2026).

13. MSU scientists warned about the risks of an unbalanced approach to the implementation of the Sustainable Development Goals in Russia [Electronic resource]. Access mode: https://nosh.msu.ru/tpost/phcxzl4ks1-uchenie-mgu-predupredili-o-riskah-nesbal (accessed: 02/15/2026).

14. Sustainable Development Goals in the Russian Federation. 2025: Brief statistical collection / Rosstat. Moscow, 2025. 128 p.

15. Shirov A.A. The quality of growth in the modern Russian economy// Monocle No.1-3 (1417). December 22, 2025 - January 19, 2026 [Electronic resource]. Access mode: https://ecfor.ru/publication/izmerenie-kachestva-ekonomicheskogo-rosta / (accessed: 03/01/2026).

16. Perkins-Kirkpatrick S.E., Stone D.A., Mitchell D.M., Rosier S., King A.D., Lo Y.T.E., Pastor-Paz J., Frame D., Wehne M. On the attribution of the impacts of extreme weather events to anthropogenic climate change// Environment. Res. Lett. 17 (2022) 024009. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac44c8 .

17. The costs of meeting the 2030 sustainable development goal targets on drinking water sanitation, and hygiene/ World Bank Group [Electronic resource]. Access mode: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/415441467988938343 (date of request: 02/15/2026).

Оценка результатов управления интеграцией интеллектуальных транспортных систем в обеспечении устойчивого развития городов

Геллер Максим Андреевич
аспирант, Московский университет «Синергия», geller.1999777@yandex.ru

Настоящая статья посвящена проблеме оценки результатов управления интеграцией интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в обеспечении устойчивого развития городских агломераций Российской Федерации. Автором рассматриваются подходы к определению эффективности внедрения ИТС в контексте цифровой трансформации транспортной инфраструктуры и повышения устойчивости городской среды. В процессе достижения исследовательской цели автором был предложен подход к оценке эффективности интеграции ИТС на основе расчета индекса производительности интеграции уровней зрелости, отражающего временную эффективность достижения целевых параметров цифровой зрелости транспортной инфраструктуры. Результатом исследования является выявленная дифференциация эффективности внедрения ИТС, обусловленная уровнем организационной готовности системы публичного управления, качеством межведомственной координации и степенью развития транспортной инфраструктуры. Сделан вывод, что дальнейшее развитие ИТС должно рассматриваться как стратегический элемент государственной политики устойчивого развития городских агломераций, направленный на формирование безопасной, экологически устойчивой и технологически адаптивной городской инфраструктуры, способной обеспечивать долгосрочную конкурентоспособность и устойчивость городов. Теоретическая значимость исследования заключается в расширении критериев оценки внедрения ИТС. Практическая значимость состоит в том, что применение авторских модернизированных показателей в расширенных методике позволит повысить качество и скорость реализации целей Транспортной стратегии.

Ключевые слова: интеллектуальные транспортные системы, интеграция ИТС, устойчивое развитие, городская инфраструктура, транспортная стратегия.

Введение

На текущем этапе развития российской экономики и реализации государственной политики в сфере формирования «умных» городов технологические инновации становятся одним из ключевых факторов обеспечения устойчивости городских агломераций [3]. Поскольку пространственную связанность территорий, мобильность населения и устойчивость социально-экономических процессов обеспечивает транспортная система, то именно сфера транспорта становится одним из ключевых направлений технологической модернизации городской инфраструктуры.

Одной из глобальных целей, стоящих перед публичной властью, является создание сбалансированной и связанной транспортной сети территориального пространства Российской Федерации, важным инструментом реализации которой являются интеллектуальные транспортные системы (ИТС) [9], которые представляют собой системы комплексного программно-технического оснащения дорожной инфраструктуры, позволяющие максимально эффективно управлять дорожно-транспортным сценарием территориального пространства, и предоставлять актуальную дорожно-транспортную информацию заинтересованным сторонам [1].

Государственная политика по внедрению ИТС началась в 2018 году с национального проекта «Безопасные и качественные автодороги» (действующего до 2024 года) и продолжилась в 2021 году в Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года [9]. Главной стратегической целью создания ИТС является удовлетворение возрастающего спроса на пассажирские и грузовые перевозки, достижение транспортного баланса между пропускной способностью улично-дорожных сетей и их реальной загрузкой, обеспечение безопасности перевозок и дорожного движения в целом, а также снижение объемов выбросов загрязняющих веществ.

Актуальность исследования состоит в том, что целеполагание второго этапа (начавшегося в 2025 году) реализации Транспортной стратегии, направленное на внедрение ИТС в городские агломерации с центральным городом, численность которого более 300 тыс. человек, предполагает проведение предварительного анализа с промежуточным подведением итогов. Одной из современных проблем в российском научном пространстве является определение эффективных методологических подходов в идентификации и оценке управленческого процесса, учитывающего специфику интеграции проектов [7; 6]. Данная проблема остается недостаточно изучена со стороны управленческой точки зрения в контексте современных вызовов инновационной и цифровой модернизации и глобальных изменений мировых рынков. Поэтому, прежде всего, следует обратить внимание, что эффективное управление данными проектами является главным фактором устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности, как отдельных городских агломераций, так и страны в целом.

С развитием цифровизации видоизменяются инструменты государственного и муниципального управления всеми сферами жизнедеятельности подведомственных территорий [2]. На фоне возрастающей конкуренции, растущих требований к качеству городских услуг и сокращения материальных потерь (финансовых, ресурсных, кадровых) создание новых инструментов реализуемых проектов ИТС позволит повысить эффективность, качество и скорость всех процессов интеграции локальных проектов интеллектуальной транспортной системы (ЛП ИТС). Поэтому расширение комплексной системной оценки результатов интеграции ИТС в городские агломерации чрезвычайно важно

в современном стратегическом управлении со стороны публичной власти на фоне меняющихся требований внешних и внутренних вызовов.

Целью исследования является оценка результатов управления интеграцией интеллектуальных транспортных систем в городские агломерации Российской Федерации на основе анализа динамики достижения уровней зрелости ИТС.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили системный анализ, сравнительное сопоставление, обобщение и интерпретация данных. В качестве методической базы исследования были рассмотрены действующие методические рекомендации по оценке уровня зрелости и эффективности внедрения интеллектуальных транспортных систем, включая методику Минтранса Российской Федерации АК-95-р «Критерии классификации по уровню зрелости интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях субъектов Российской Федерации», а также методику Ассоциации «Цифровая Эра Транспорта».

Материалами исследования выступили открытые данные, размещенные на официальных сайтах органов публичной власти Российской Федерации, материалы национальных проектов и государственных программ, аналитические и статистические данные транспортной отрасли, нормативно-правовые документы, научные публикации отечественных и зарубежных авторов, а также сведения информационно-аналитических и новостных электронных ресурсов.

Результаты и обсуждение

Интеграция интеллектуальных транспортных систем представляет собой процесс включения цифровых транспортных технологий в систему управления городской инфраструктурой, направленный на достижение экономических, экологических и социальных эффектов устойчивого развития городской агломерации. ИТС выступают не только как совокупность технических решений для управления дорожным движением, но и как инструмент стратегического управления городской средой, обеспечивающий повышение эффективности функционирования транспортной системы, снижение инфраструктурных ограничений и улучшение качества жизни населения.

С позиции устойчивого развития ключевое значение ИТС заключается в способности обеспечивать баланс между транспортной мобильностью населения, экономической эффективностью городской инфраструктуры и минимизацией негативного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду [4].

Интеграция интеллектуальных транспортных систем в обеспечение устойчивого развития городов должна рассматриваться как комплексный управленческий процесс, результаты которого проявляются не только в повышении уровня цифровизации транспортной инфраструктуры, но и в достижении социально-экономических, экологических и организационных эффектов развития городской агломерации. Вследствие этого возникает необходимость применения методических подходов, позволяющих оценивать как уровень технологической зрелости ИТС, так и результативность управленческого процесса их интеграции в систему городского развития.

На данный момент для выявления результатов управленческого процесса публичной власти в интеграции ЛП ИТС преимущественно используются две методики оценки уровней зрелости ИТС: методика Минтранса РФ для городских агломераций АК-95-р [8] и методика Ассоциации «Цифровая Эра Транспорта» для регионов и ГА [10].

Методика Минтранса предполагает классификацию городских агломераций по уровням зрелости интеллектуальных транспортных систем посредством последовательной оценки степени интеграции цифровых транспортных решений в систему управления городской мобильностью. В рамках данной методики зрелость ИТС определяется через совокупность организационных, инфраструктурных, технологических и информационно-аналитических параметров, характеризующих уровень цифровизации транспортного комплекса городской агломерации [8].

Особенностью методики Минтранса является использование поэтапной модели зрелости, включающей шесть уровней (от нулевого до пятого), где каждый последующий уровень предполагает расширение функциональности ИТС, повышение степени автоматизации процессов управления дорожным движением и увеличение интеграции цифровых подсистем. Базовыми критериями оценки выступают наличие программ комплексного развития транспортной инфраструктуры, комплексной схемы организации дорожного движения, центров управления дорожным движением и мониторинга общественного транспорта, а также внедрение специализированных подсистем светофорного регулирования, видеонаблюдения, диспетчеризации, метеомониторинга и управления парковочным пространством [8].

В 2022 году Минтрансом РФ было принято решение об утверждении методических рекомендаций по внедрению ИТС в транспортную инфраструктуру городских агломераций с постепенным наращиванием уровней зрелости ЛП ИТС: с поочередным наполнением инфраструктуры городских и региональных пространств подсистемами ЛП ИТС и модулями интеграционной платформы. Конечной целью внедрения на современном этапе развития является пятый уровень зрелости ИТС, который включает в себя 27 показателей. При этом в Распоряжении Минтранса РФ указано, что каждый последующий уровень зрелости ИТС включает в себя все предыдущие, к примеру, третий уровень зрелости ИТС включает в себя 1,2 и 3 уровни [9].

Методика Ассоциации «Цифровая Эра Транспорта» основана на рейтинговой оценке субъектов Российской Федерации по уровню внедрения и развертывания интеллектуальных транспортных. В отличие от методики Минтранса РФ, подход Ассоциации учитывает не только техническую оснащенность, но и эффективность организационного, информационного и кадрового сопровождения процессов цифровой трансформации транспортной системы. В рамках методики Ассоциации оценка осуществляется на основе системы абсолютных и относительных показателей, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Показатели оценки уровня развертывания и эффективности интеллектуальных транспортных систем в методике Ассоциации «Цифровая Эра Транспорта»

Группа показателей	Содержание	Формула
Показатели оснащенности периферийным оборудованием	Оценка количества периферийного оборудования, подсистем ИТС и технических средств на дорожной сети региона	$P_i = \frac{N_i}{S_{дор}}$, где N_i – количество i-го элемента ИТС, $S_{дор}$ – протяженность опорной дорожной сети региона
Показатели развития подсистем ИТС на дорожной сети	Оценка уровня внедрения адаптивного управления движением, мониторинга транспортных потоков и интеграции подсистем	$P_{итс} = \frac{N_{подс}}{N_{общ}}$, где $N_{подс}$ – количество функционирующих подсистем ИТС, $N_{общ}$ – общее количество предусмотренных подсистем
Показатели развития пассажирского транспорта	Оценка цифровизации общественного транспорта и информирования пассажиров	$P_{от} = \frac{N_{инф}}{N_{пс}}$, где $N_{инф}$ – количество единиц транспорта, передающих данные в режиме реального времени, $N_{пс}$ – общий подвижной состав
Показатели кадровой обеспеченности и экспертной оценки	Оценка обеспеченности профильными специалистами и уровня экспертного сопровождения ИТС	$P_{кад} = \frac{N_{проф}}{N_{общ}}$, где $N_{проф}$ – численность сотрудников с профильным образованием, $N_{общ}$ – общая численность сотрудников ЦОДД и ЦУМОТ
Показатели информационного взаимодействия жителей и ИТС	Оценка открытости данных, доступности информации и цифрового взаимодействия населения с ИТС	$P_{инф} = \frac{N_{дост}}{N_{общ}}$, где $N_{дост}$ – количество доступных цифровых сервисов и параметров ИТС, $N_{общ}$ – общее количество предусмотренных параметров

Показатели активности ИТС в социальных сетях	Оценка вовлеченности населения и активности цифровых коммуникаций ИТС	$P_{акт} = \frac{N_{подп}}{N_{нас}}$, где $N_{подп}$ – количество подписчиков официальных каналов ИТС, $N_{нас}$ – численность населения региона
Интегральные показатели уровня развертывания ИТС	Комплексная оценка цифровой зрелости региона	$P_{инт} = \frac{\sum P_i}{n}$, где P_i – значения отдельных показателей, n – количество используемых индикаторов

Источник: составлено автором по материалам [10]

Таким образом, методика Минтранса РФ ориентирована на определение уровня цифровой зрелости транспортной инфраструктуры и степени интеграции подсистем ИТС, что позволяет оценить технологическую готовность городской агломерации и последовательность развития цифровой транспортной среды. В свою очередь, методика Ассоциации «Цифровая Эра Транспорта» расширяет рамки анализа за счет включения организационных, кадровых, информационно-коммуникационных и социально ориентированных показателей, позволяющих оценивать эффективность функционирования ИТС в контексте взаимодействия транспортной системы, органов власти и населения.

При этом следует отметить, что эффективность проектов интеграции ИТС зависит от сроков их выполнения и качества управленческого процесса внедрения систем государственными и муниципальными органами власти. В научной литературе неоднократно поднимался вопрос о раскрытии определения сущности государственного управления. Ряд российских авторов рассматривает государственное управление как совокупность взаимосвязанных типовых действий, формирующих структуру управленческого процесса. При этом управленческий процесс включает последовательность управленческих решений, принимаемых органами публичной власти в пределах их компетенции, начиная с реализации стратегических целей государства и заканчивая оценкой эффективности реализованных проектов и достигнутых общественно значимых результатов [11, с. 26-27].

Вследствие этого оценка эффективности внедрения ИТС должна быть дополнена параметрами, отражающими результативность управленческого процесса интеграции ИТС, включая качество координации внедрения, степень охвата цифровыми сервисами, эффективность информационного взаимодействия и достижение социально-экономических эффектов устойчивого развития городской агломерации. Таким образом, для оценки результатов завершенного первого этапа реализации Транспортной стратегии Российской Федерации предлагается использовать авторский подход, основанный на расчете индекса производительности интеграции уровней зрелости ЛП ИТС ГА, отражающего временную эффективность достижения целевых параметров цифровой зрелости транспортной инфраструктуры.

Оценка эффективности интеграции уровней зрелости ЛП ИТС ГА может быть произведена с использованием индекса производительности интеграции, отражающего скорость достижения соответствующего уровня зрелости после одобрения финансирования. Фактический срок достижения 1-го уровня зрелости ЛП ИТС в i-й городской агломерации $T_{ф1i}$ рассчитывается по формуле:

$$T_{ф1i} = Y_{1i} - Y_{0i}$$

Где Y_{1i} – год получения 1-го уровня зрелости ИТС, а Y_{0i} – год одобрения финансирования на внедрение ИТС.

Индекс производительности интеграции 1-го уровня зрелости $P_{прф1i}$ рассчитывается как отношение единицы времени к фактическому сроку достижения первого уровня зрелости ИТС в i-й городской агломерации:

$$P_{прф1i} = \frac{1}{T_{ф1i}} \times 100\%$$

Для второго уровня зрелости применяется аналогичная логика расчета. Индекс производительности интеграции 2-го уровня зрелости $P_{прф2i}$ определяется как отношение единицы времени к фактическому сроку перехода городской агломерации от первого ко второму уровню зрелости ИТС:

$$P_{прф2i} = \frac{1}{T_{ф2i}} \times 100\%$$

Где $T_{ф2i}$ – фактический срок перехода от 1-го ко 2-му уровню зрелости ЛП ИТС, лет.

Качественная интерпретация индекса может быть задана следующим образом:

$$K_{ik} = \begin{cases} \text{высокая эффективность}, & 66{,}7\% \le P_{прф} \le 100\% \\ \text{средняя эффективность}, & 33{,}3\% \le P_{прф} < 66{,}7\% \\ \text{низкая эффективность}, & 0\% \le P_{прф} < 33{,}3\% \end{cases}$$

Следовательно, если уровень зрелости достигается за 1 год, индекс составляет 100% и характеризует высокую производительность интеграции. При достижении уровня за 2 года индекс составляет 50%, что соответствует средней производительности. При сроке 3 года индекс равен 33,3%, что также может быть отнесено к средней производительности, но уже к ее нижней границе.

Преимущество коэффициента производительности интеграции уровней зрелости ЛП ИТС заключается в том, что показатель позволяет учитывать фактор времени интеграции. Чем быстрее ИТС начнет оказывать свои услуги городской агломерации, улучшающие дорожно-транспортную ситуацию локально, тем быстрее произойдет улучшение социально-экономическая отдача для городской агломерации. С целью апробации предложенного подхода проанализируем данные результатов национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» и первого этапа реализации Транспортной стратегии РФ. Динамика присвоения уровня ИТС в крупных и крупнейших российских городах за период с 2020 по 2024 годы, а также фактические сроки перехода к 1 и 2 уровням зрелости представлены в таблице 2.

Таблица 2

Динамика присвоения уровня ИТС в крупных и крупнейших российских городах с 2020 по 2024 гг.

N/n	Название центрального города ГА	Год одобрения финансирования на внедрение ИТС	Год получения 1 уровня зрелости ИТС	$T_{ф1i}$	Год получения 2 уровня зрелости ИТС	$T_{ф2i}$
I	Крупнейшие города (с численностью населения более 1 млн. человек)					
1	Красноярск	2020	2022	2	2023	1
2-3	Пермь, Казань	2020	2022	2	2024	2
4	Волгоград	2020	2023	3	-	-
5	Уфа	2022	2024	2	-	-
II	Крупные города (с численностью населения от 250 тыс. человек до 1 млн. человек)					
1	Тюмень	нет данных	2022	-	2023	1
2-4	Тула, Волжский, Вологда	2020	2022	2	-	-
5-8	Белгород, Сургут, Сочи, Курск	2020	2023	3	-	-
9	Ульяновск	2022	2023	1	-	-
10-18	Кемерово, Новокузнецк, Набережные Челны, Рязань, Саратов, Ставрополь, Архангельск, Череповец, Орёл	2020	2024	4	-	-
19	Калуга	2022	2024	2	-	-
20	Саранск	2023	2024	1	-	-
21	Грозный	нет данных	2024	-	-	-

Источник: составлено автором по данным [5]

Результаты оценки эффективности интеграции локальных подсистем интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях Российской Федерации на основании авторского индекса производительности интеграции уровней зрелости ИТС представлены в таблице 3. Проведенные расчеты показывают, что крупнейшие городские агломерации Российской Федерации преимущественно характеризуются средней эффективностью достижения первого уровня зрелости ИТС. Для большинства крупнейших городов срок достижения первого уровня составил два года,

что обусловлено высокой сложностью транспортной инфраструктуры ГА, значительным количеством интегрируемых объектов дорожной сети, необходимостью модернизации существующих транспортных систем и повышенными требованиями к координации деятельности органов власти, операторов транспортной инфраструктуры и подрядных организаций. Вследствие этого первоначальный этап внедрения ИТС в крупнейших городах требует значительных временных и организационных затрат.

Вместе с тем переход крупнейших городов ко второму уровню зрелости ИТС характеризуется более высокой эффективностью. Так, Красноярск достиг второго уровня зрелости за один год (индекс производительности интеграции 100%). Положительная динамика связана с тем фактом, что после формирования базовой цифровой инфраструктуры ИТС дальнейшее развитие транспортной системы осуществляется на уже созданной организационно-технологической основе.

Таблица 3

Оценка эффективности результатов интеграции ЛП ИТС ГА

N/n	Название центрального города ГА, i	Численность населения центрального города ГА, тыс. чел.	Индекс производительности интеграции уровней зрелости ЛП ИТС			
			$Р_{прф1i,}$ %	$К_{1ik}$	$Р_{прф2i,}$ %	$К_{2ik}$
I	Крупнейшие города (с численностью населения более 1 млн. человек)					
1	Красноярск	1205,5	50%	средняя	100%	высокая
2	Пермь	1026,9	50%	средняя	50%	средняя
3	Казань	1318,6	50%	средняя	50%	средняя
4	Уфа	1163,3	50%	средняя	-	-
5	Волгоград	1018,9	33,30%	средняя	-	-
II	Крупные города (с численностью населения от 250 тыс. человек до 1 млн. человек)					
1	Тюмень	861,1	-	-	100%	высокая
2	Ульяновск	611,7	100%	высокая	-	-
3	Саранск	310,9	100%	высокая	-	-
4	Тула	461,7	50%	средняя	-	-
5	Калуга	329,7	50%	средняя	-	-
6	Волжский	315,2	50%	средняя	-	-
7	Вологда	311,9	50%	средняя	-	-
8	Белгород	328,5	33,30%	средняя	-	-
9	Сочи	445	33,30%	средняя	-	-
10	Сургут	420,3	33,30%	средняя	-	-
11	Курск	436,7	33,30%	средняя	-	-
12	Рязань	520,5	25%	низкая	-	-
13	Саратов	887,4	25%	низкая	-	-
14	Ставрополь	557,3	25%	низкая	-	-
15	Кемерово	544,6	25%	низкая	-	-
16	Новокузнецк	531,2	25%	низкая	-	-
17	Набережные Челны	544,4	25%	низкая	-	-
18	Архангельск	296,7	25%	низкая	-	-
19	Череповец	298,8	25%	низкая	-	-
20	Орёл	292,4	25%	низкая	-	-
21	Грозный	333,7	-	-	-	-

Источник: составлено автором по данным [5]

В крупных городах с меньшей численностью населения наблюдается высокая дифференциация. Наиболее высокие показатели производительности интеграции были зафиксированы в Ульяновске и Саранске, где достижение первого уровня зрелости ИТС произошло в течение одного года после получения финансирования. Ульяновск и Саранск характеризуются относительно компактной городской структурой, менее сложной транспортной сетью и меньшим количеством объектов транспортной инфраструктуры по сравнению с крупнейшими агломерациями, что в конечном итоге позволяет органам публичной власти быстрее координировать процессы внедрения цифровых решений и снижать организационные издержки интеграции ИТС.

Группа городов со средней эффективностью интеграции включает Тулу, Калугу, Волжский и Вологду, где достижение первого уровня зрелости заняло два года, а индекс производительности составил 50%. Отдельную подгруппу средней эффективности составляют Белгород, Сочи, Сургут и Курск, где достижение первого уровня зрелости заняло три года, а индекс производительности составил 33,3%. Снижение производительности интеграции в данных агломерациях может быть связано с более высокой сложностью транспортной инфраструктуры, особенностями пространственной организации городской среды и необходимостью адаптации существующих транспортных систем к новым цифровым решениям. Например, в Сочи дополнительным фактором может выступать специфика городской территории и сезонные колебания транспортной нагрузки, тогда как для Сургута существенное значение могут иметь климатические и инфраструктурные ограничения.

Наиболее проблемная группа ГА включает Рязань, Саратов, Ставрополь, Кемерово, Новокузнецк, Набережные Челны, Архангельск, Череповец и Орёл, где достижение первого уровня зрелости ИТС потребовало четырех лет, что соответствует низкой эффективности интеграции. Следует отметить, что в данную группу входят как относительно крупные агломерации (Саратов, Ставрополь, Кемерово), так и города с меньшей численностью населения (Архангельск, Череповец, Орёл). Следовательно, эффективность внедрения ИТС определяется не столько масштабом города, сколько уровнем институциональной готовности системы управления, качеством межведомственной координации, наличием кадровых и финансовых ресурсов, а также степенью сформированности цифровой и транспортной инфраструктуры.

Таким образом, результаты исследования показывают, что эффективность интеграции ИТС напрямую зависит не только от масштабов городской агломерации, но и от уровня организационной готовности системы публичного управления, степени развития транспортной инфраструктуры и способности органов власти обеспечивать последовательную координацию процессов цифровой трансформации транспортного комплекса.

Заключение

Проведенное исследование показало, что интеграция интеллектуальных транспортных систем в городские агломерации Российской Федерации представляет собой не только технологический процесс цифровизации транспортной инфраструктуры, но и комплексный механизм обеспечения устойчивого развития городов. ИТС становятся инструментом повышения эффективности функционирования городской транспортной системы, сокращения инфраструктурных ограничений, повышения безопасности дорожного движения и снижения негативного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду.

В ходе исследования было установлено, что существующие методические подходы к оценке ИТС преимущественно ориентированы на анализ уровня технологической зрелости транспортной инфраструктуры и степени интеграции цифровых подсистем. Вместе с тем эффективность внедрения ИТС во многом определяется качеством управленческого процесса интеграции, включая уровень организационной готовности органов публичной власти, эффективность межведомственной координации,

кадровое обеспечение и способность системы управления обеспечивать последовательную реализацию цифровой трансформации транспортного комплекса.

Разработанный подход, основанный на расчете индекса производительности интеграции уровней зрелости ИТС, позволил выявить дифференциацию эффективности интеграции ИТС между российскими городскими агломерациями. Установлено, что скорость достижения уровней зрелости ИТС зависит не столько от масштабов города или численности населения, сколько от институциональной готовности системы публичного управления, степени развития транспортной инфраструктуры и качества организационного сопровождения проектов цифровой модернизации.

Таким образом, дальнейшее развитие интеллектуальных транспортных систем должно рассматриваться как стратегический элемент государственной политики устойчивого развития городов, направленный на формирование безопасной, экологически устойчивой и технологически адаптивной городской инфраструктуры, способной обеспечивать долгосрочную конкурентоспособность и устойчивость российских городских агломераций.

Литература

1. Adeniran A. O., Adeniran A. A., Ogieva M. O. et al. Adoption of Intelligent Transport Systems (ITS) in urban transportation planning // Discov Glob Soc. 2026. Vol. 4. P. 13. DOI: 10.1007/s44282-025-00312-3.
2. Pachalo Mwanza, Javaid Ahmad Dar. Role of dynamic capabilities in public sector performance: a strategic management perspective // International Journal of Research in Business and Social Science. 2025. Vol. 14. No. 4. P. 19–31. DOI: 10.20525/ijrbs.v14i4.4122.
3. Shi Y., Zhang T., Jiang Y. Digital Economy, Technological Innovation and Urban Resilience // Sustainability. 2023. Vol. 15. No. 12. P. 9250. DOI: 10.3390/su15129250.
4. Ефимов А. А., Медведева К. С. Интеллектуальные транспортные системы: перспективы, эффективность и проблемы // International Journal of Advanced Studies. 2025. № 15(1). С. 132–150. DOI: 10.12731/2227-930X-2025-15-1-349
5. Интеллектуальные транспортные системы – уровень зрелости // ИТС России [Электронный ресурс]. URL: https://www.itsjournal.ru/articles/digital-region/intellektualnye-transportnye-sistemy-uroven-zrelosti/ (дата обращения: 27.02.2026).
6. Интеллектуальные транспортные системы: из 2024 в 2025 // «TAdviser» [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Интеллектуальные_транспортные_системы:_из_2024_в_2025 (дата обращения: 30.12.2025).
7. Плотников В.А., Саркисов В.А. Подход к оценке показателей реализации национальных проектов // Управленческое консультирование. 2026 № 1. С. 210–222.
8. Распоряжение Министерства транспорта Российской Федерации от 27 апреля 2024 года № АК-95-р // Министерство транспорта Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://mintrans.gov.ru/documents/2/13397 (дата обращения: 02.02.2026).
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года №3363-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» // Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577 (дата обращения: 02.02.2026).
10. Рейтинг субъектов Российской Федерации по внедрению интеллектуальных транспортных систем 2025 // Ассоциация «Цифровая Эра Транспорта» [Электронный ресурс]. URL: https://www.itsjournal.ru/rating/ (дата обращения: 02.02.2026).
11. Современная система государственного и муниципального управления : монография / Под ред. В. И. Голованова. Москва : МАКС Пресс, 2023. 840 с. DOI: 10.29003/m3162.978-5-317-06962-9.

Assessment of the results of managing the integration of intelligent transport systems in ensuring sustainable urban development

Geller M.A.

Moscow University "Synergy"

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article is devoted to the problem of evaluating the results of managing the integration of intelligent transport systems (ITS) into ensuring the sustainable development of urban agglomerations in the Russian Federation. The author considers approaches to determining the effectiveness of ITS implementation in the context of digital transformation of transport infrastructure and increasing the sustainability of the urban environment. In the process of achieving the research goal, the author proposed an approach to evaluating the effectiveness of ITS integration based on calculating the maturity level integration performance index, reflecting the temporary effectiveness of achieving the target parameters of digital maturity of the transport infrastructure. The result of the study is the revealed differentiation of the effectiveness of ITS implementation, due to the level of organizational readiness of the public administration system, the quality of interdepartmental coordination and the degree of development of the transport infrastructure. It is concluded that the further development of ITS should be considered as a strategic element of the state policy for the sustainable development of urban agglomerations, aimed at the formation of a safe, environmentally sustainable and technologically adaptive urban infrastructure capable of ensuring the long-term competitiveness and sustainability of cities. The theoretical significance of the study is to expand the criteria for evaluating ITS implementation. The practical significance lies in the fact that the application of the author's upgraded indicators in the expanded methodology will improve the quality and speed of the implementation of the objectives of the Transport Strategy.

Keywords: intelligent transport systems, ITS integration, sustainable development, urban infrastructure, transport strategy.

References

1. Adeniran A. O., Adeniran A. A., Ogieva M. O. et al. Adoption of Intelligent Transport Systems (ITS) in urban transportation planning // Discov Glob Soc. 2026. Vol. 4. P. 13. DOI: 10.1007/s44282-025-00312-3.
2. Pachalo Mwanza, Javaid Ahmad Dar. Role of dynamic capabilities in public sector performance: a strategic management perspective // International Journal of Research in Business and Social Science. 2025. Vol. 14. No. 4. P. 19–31. DOI: 10.20525/ijrbs.v14i4.4122.
3. Shi Y., Zhang T., Jiang Y. Digital Economy, Technological Innovation and Urban Resilience // Sustainability. 2023. Vol. 15. No. 12. P. 9250. DOI: 10.3390/su15129250.
4. Efimov A. A., Medvedeva K. S. Intelligent transport systems: prospects, effectiveness and problems // International Journal of Advanced Studies. 2025. No. 15(1). pp. 132-150. DOI: 10.12731/2227-930X-2025-15-1-349
5. Intelligent transport systems – the level of maturity // ITS of Russia [Electronic resource]. URL: https://www.itsjournal.ru/articles/digital-region/intellektualnye-transportnye-sistemy-uroven-zrelosti / (accessed: 02/27/2026).
6. Intelligent transport systems: from 2024 to 2025 // "TAdviser" [Electronic resource]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Smart_transport_systems:__2024_in_2025 (accessed: 12/30/2025).
7. Plotnikov V.A., Sarkisov V.A. An approach to assessing the indicators of the implementation of national projects // Management consulting. 2026 No. 1. pp. 210-222.
8. Decree of the Ministry of Transport of the Russian Federation No. AK-95-r dated April 27, 2024 " // Ministry of Transport of the Russian Federation. [electronic resource]. URL: https://mintrans.gov.ru/documents/2/13397 (accessed: 02/02/2026).
9. Decree of the Government of the Russian Federation dated November 27, 2021 No. 3363-r "On approval of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period up to 2035" // Ministry of Transport of the Russian Federation [Electronic resource]. URL: https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577 (accessed: 02/02/2026).
10. Rating of subjects of the Russian Federation on the introduction of intelligent transport systems 2025 // Association "Digital Era of Transport" [Electronic resource]. URL: https://www.itsjournal.ru/rating / (accessed: 02/02/2026).
11. Modern system of state and municipal management : monograph / Edited by V. I. Golovanov. Moscow : MAKS Press, 2023. 840 p. DOI: 10.29003/m3162.978-5-317-06962-9.

Государственные закупки как ключевой фактор устойчивости и динамичности экономики

Гладилина Ирина Петровна
доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры финансового менеджмента и финансового права Университета Правительства Москвы, gladilinaIP@ks.mos.ru

Маслов Сергей Сергеевич
аспирант, Университет Правительства Москвы, ugmzmag@yandex.ru

Никонов Евгений Игоревич
аспирант, Университет Правительства Москвы, ugmzmag@yandex.ru

Белов Андрей Владимирович
старший преподаватель, Высшая школа промышленного и гражданского строительства, Тихоокеанский государственный университет, 005319@togudv.ru

Прохоренко Дарья Андреевна
аспирант, Университет Правительства Москвы, ugmzmag@yandex.ru

В статье рассматривается роль государственных закупок как стратегического инструмента макроэкономического регулирования, обеспечивающего одновременно устойчивость национальной экономики и её динамическое развитие. Анализируется двойственная природа закупочной системы: стабилизирующая функция в условиях экономических шоков и стимулирующая роль в инновационных процессах и структурной перестройке экономики. Особое внимание уделяется современным механизмам повышения эффективности закупок: внедрению контрактных систем, критериям наилучшей, стимулированию малого и среднего предпринимательства, а также использованию инновационных закупок для достижения национальных целей устойчивого развития.
Ключевые слова: государственные закупки, экономическая устойчивость, динамичность экономики, контрактная система, инновации, эффективность бюджетных расходов, бизнес.

Введение

В современной экономической науке и практике государственного управления все более актуальной становится проблема поиска инструментов, способных одновременно обеспечивать как антикризисную устойчивость национальных хозяйств, так и их инновационную динамику. Одним из таких универсальных механизмов является система государственных закупок. Традиционно воспринимаемая лишь как процедура обеспечения нужд бюджетных учреждений, в XXI веке она трансформировалась в мощнейший рычаг макроэкономического регулирования.

Государственные закупки — это системообразующий институт современной экономики. При условии высокого уровня контрактной дисциплины, конкурентоспособности и адаптивности правил, они способны одновременно обеспечивать устойчивость (сглаживая циклы и гарантируя спрос) и динамичность (выступая катализатором инноваций и рыночной конкуренции). Эффективная система госзакупок становится не бременем для бюджета, а стратегическим ресурсом долгосрочного экономического роста.

Управление закупками является необходимым элементом функционирования общества, так как государственные (муниципальные) закупки играют ключевую роль в обеспечении потребностей государства в товарах, работах и услугах. Закупки для государственных (муниципальных) нужд используются для выполнения различных государственных задач и функций (реализация государственных программ и проектов), в том числе для обеспечения национальной безопасности, охраны здоровья, образования, социальной защиты населения, развития экономики и инфраструктуры [8].

Государственные закупки представляют собой не просто расходование бюджетных средств, а крупнейший сегмент рынка. Через этот канал государство способно напрямую влиять на структуру промышленного производства, уровень занятости и темпы технологического обновления. С одной стороны, прозрачная и конкурентная система закупок создает «подушку безопасности» для экономики в периоды рецессий, гарантируя стабильный спрос на продукцию базовых отраслей и устойчивость [1].

В условиях санкционного давления и волатильности рынков именно управляемый спрос государства позволяет сохранить кооперационные цепочки и предотвратить проблемы и кризисы системообразующих предприятий [3]. Государственный заказчик, выступая в роли эффективного покупателя, способен формировать рынки будущего, задавая спрос на продукцию, которая еще не создана, но уже социально востребована. Анализ эффекта государственных расходов показывает, что закупочная деятельность имеет не только фискальное, но и институциональное значение, определяя правила игры на конкурентных рынках и влияя на совокупный фактор производительности.

Обсуждение и результат

Для обеспечения государственных нужд в Российской Федерации сформирована контрактная система закупок товаров, работ, услуг. Эта система предусматривает единые правила осуществления закупок, размещения сопутствующей информации на федеральных и региональных информационных системах в сфере закупок. Она призвана обеспечивать прозрачность расходования бюджетных средств и открытый доступ к участию в закупках. Механизмы, разработанные для контрактной системы, позволяют предупреждать и исправлять возникающие нарушения, которые затрагивают интересы заказчиков или поставщиков на любой стадии закупочного процесса от планирования до исполнения контракта и контроля [9].

Государственные закупки являются эффективным инструментом макроэкономического регулирования, однако их влияние на устойчивость и динамичность экономики носит двойственный характер. Устойчивость означает способность системы сохранять траекторию развития при шоках (кризисы, санкции, пандемии) и поддерживать занятость [4].

В период рецессии частный спрос падает. Государство может увеличивать закупки (строительство дорог, оборона, соцзаказы), искусственно поддерживая совокупный спрос, что является классическим механизмом, предотвращающий обвальное падение ВВП и безработицу. Многолетние государственные контракты (например, в ОПК или инфраструктуре) дают компаниям гарантированный канал сбыта, что позволяет им планировать инвестиционные горизонты на 3–5 лет, не опасаясь колебаний рынка [2]. Долгосрочные закупки в строительстве, энергетике и транспорте создают основу для будущего роста — снижают издержки всего частного сектора, что повышает общую устойчивость экономики к внешним сбоям. Но если закупки финансируются за счет долга и дефицита бюджета, а не налогов, со временем нарастает долговая нагрузка. Высокий госдолг способен подорвать макроэкономическую устойчивость, что можно наблюдать на примере Греция, Италия.

Динамичность — это инновации, рост производительности, структурная перестройка. Государство может создавать спрос там, где рынка еще нет. Например, закупки электробусов, оборудования для «зеленой» энергетики или ИИ-систем стимулируют компании разрабатывать и масштабировать прорывные технологии. Прозрачные торги заставляют компании снижать издержки и повышать качество, чтобы выиграть контракт, это мобилизует инертные отрасли. Направляя закупки на локальную продукцию, государство может запустить цепочки добавленной стоимости внутри страны, ускоряя индустриализацию.

Но в данной отрасли существуют и проблемы. Сложные процедуры 44-ФЗ и 223-ФЗ РФ ограничивают малый инновационный бизнес. Компании привыкают к госзаказу и теряют стимулы к инновациям. Нет смысла рисковать, разрабатывая новый продукт, так как но годами получать стабильный контракт на старый. Когда контракты распределяются между «своими», экономическая динамика падает — ресурсы уходят не на эффективные решения, а на откаты, провоцируя коррупцию [7].

Постоянное совершенствование законодательства Российской Федерации в области закупок, разработка и внедрение новых управленческих механизмов и другие меры, направленные на решение вопросов, связанных с эффективностью проведения закупок по-прежнему оставляют многие проблемы нерешенными [10].

Чтобы госзакупки укрепляли и устойчивость, и динамичность, необходимы три составляюшие:

1. Прозрачность и конкурентность обеспечиваются открытыми электронными аукционами с четкими критериями (не только цена, но и качество, сервис, жизненный цикл продукта).

2. Долгосрочное планирование связно с предсказуемым на 5–7 лет госзаказом, что позволяет бизнесу инвестировать в оборудование.

3. Функциональные требования характеризуется процессом, когда государство должно закупать решение проблемы, а не конкретный материал. Это оставляет пространство для инноваций [6].

Государственные закупки могут быть ключевым фактором, но только при условии качественного институционального процесса. Если закупки непрозрачны, краткосрочны и содержат элементы коррупции, они подрывают и устойчивость (растет долг, коррупция), и динамичность (нет инноваций). Если же закупки конкурентны, долгосрочны и ориентированы на результат — они одновременно служат и фактором стабильности (антикризисный спрос), и двигателем прогресса (создание технологических рынков). Эффективные государственные закупки — ключевой фактор устойчивости и динамичности экономики, неэффективные — фактор стагнации и коррупции.

В периоды спада деловой государство через размещение заказов поддерживает ключевые отрасли, предотвращая обвальную безработицу и резкое падение ВВП. Долгосрочные контракты (например, в сфере инфраструктуры, обороны, здравоохранения) создают для бизнеса горизонт планирования, что критически важно для капиталоемких производств. Требования к уровню локализации производства в рамках госзакупок снижают зависимость национальной экономики от внешних шоков и санкций. Закупки инновационной продукции создают экономику спроса, заставляя компании модернизироваться. Прозрачные конкурентные процедуры (аукционы, конкурсы, запросы котировок) мотивируют поставщиков снижать издержки, улучшать качество и внедрять новые технологии для победы в тендерах. Квоты и льготы для малого и среднего бизнеса в госзакупках повышают гибкость экономики, так как малые предприятия быстрее реагируют на технологические изменения. В этой связи представляется целесообазным разрешить бизнесу бесплатный доступ к обезличенным данным ЖКХ, транспорта, госзакупок и др., создав также механизм монетизации данных для бизнеса (напр., создать национальный маркетплейса данных по аналогии с Microsoft (Azure), где бизнес обменивается данными за налоговые льготы. [11]

Однако позитивная роль госзакупок не реализуется автоматически. Для того чтобы они действительно стали фактором устойчивости и динамичности, необходимы прозрачность и цифровизация для борьбы с коррупцией и снижения трансакционных издержек, профессионализм заказчиков, ориентация не только на минимальную цену, но и на совокупную стоимость владения, качество, экологичность и инновационность.

Выводы

Система госзакупок является фактором инновационного развития и структурной перестройки. Через механизмы специальных государство стимулирует предприятия модернизировать производство, внедрять новые технологии и выходить на новые рынки. Требования к качеству, энергоэффективности и импортозамещению в рамках контрактов подталкивают компании к постоянному совершенствованию, повышая общую конкурентоспособность национальной экономики.

Государственные закупки синтезируют государственное регулирование и рыночные механизмы. Эффективная контрактная система не только удовлетворяет текущие нужды государства (оборона, социальная сфера, инфраструктура), но и формирует долгосрочные направления деятельности, стимулируя предпринимательскую инициативу, инвестиционную активность и здоровую конкуренцию.

Рационально организованные государственные закупки перестают быть просто инструментом обеспечения государственных нужд и превращаются в стратегический ресурс управления экономическим развитием. Для достижения максимального эффекта необходима дальнейшая цифровизация, унификация процедур, повышение квалификации заказчиков и расширение практики долгосрочных контрактов. Только при этих условиях государственные закупки в полной мере реализуют свой потенциал как ключевой фактор устойчивого и динамичного роста экономики.

Литература

1. Акулич Е.И. Актуальные проблемы совершенствования нормативной правовой основы регулирования государственных закупок // Российское предпринимательство. 2020. № 4 (274). С. 623–634.

2. Антикоррупционная деятельность государства: монография / И.В. Смирнова О.В. Мартыненко, И.В. Осипчук. СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2022. 188 с.

3. Белокрылов К.А., Висицкий Н.Н. Воздействие цифровизации на доступность государственных закупок для малого бизнеса // Россия: тенденции и перспективы развития. 2022. №17-1. С.595-598.

4. Гасаналиева А.Ш. Проблемы контрактной системы в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд // Молодой ученый. 2021. №2. С. 671–673.

5. Горлова Е.А., Романченко А.И., Маргарян Г.Л., Жеребко Д.А. Современные проблемы и перспективы осуществления государственных закупок в Российской Федерации // Вестник Академии знаний. 2024. № 6 (65). С. 1106 – 1110.

6. Малкина М. Ю., Виноградова А. В. Как российские институты влияют на эффективность госзаказа // ЭКО. 2020. № 3. С. 8–29.

7. Мельников В., Литвинцева Г. Как и почему растут издержки при госзакупках в РФ // ЭКО. 2020. № 3. С. 30–43.

8. Смирнова И.В., Бизенкова А.А. Проблемы управления в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд // Научный журнал НИУ ИТМО. 2023. № 2, С.122 - 128.

9. Степанова Е.Н. Государственные закупки как механизм управления социально - экономическими системами в условиях нестабильности и риска // Контентус. 2023. № 7S. Т.5 С. 139 – 145.

10. Управленческие механизмы и юридические средства обеспечения эффективности государственных закупок: монография / Под ред. И. П. Гладилиной и Ю. Г. Бабаевой. Москва, 2017. 176 с.

11. Беликова К.М. Модели доступа к данным для обучения систем, поддерживающих диалог на естественном языке (AI-чат-ботов на основе LLM), как ключевой элемент развития искусственного интеллекта в России и за рубежом: правовые аспекты // Пробелы в российском законодательстве. 2025. Т. 18. № 5. С. 73–87. DOI:10.33693/2072-3164-2025-18-5-73-87. EDN: DVZMDV

Public procurement as a key factor for economic stability and dynamics

Gladilina I.P., Maslov S.S., Nikonov E.I., Belov A.V., Prokhorenko D.A.
Moscow Government University, Pacific National University

This article examines the role of public procurement as a strategic instrument of macroeconomic regulation, ensuring both the stability of the national economy and its dynamic development. It analyzes the dual nature of the procurement system: its stabilizing function in the face of economic shocks and its stimulating role in innovation processes and economic restructuring. Particular attention is paid to modern mechanisms for improving procurement efficiency: the introduction of contractual systems, criteria for best practices, incentives for small and medium-sized businesses, and the use of innovative procurement to achieve national sustainable development goals.

Keywords**:** public procurement, economic sustainability, economic dynamism, contract system, innovation, efficiency of budget expenditures, business.

References

1. Akulich E.I. Current Issues of Improving the Regulatory Framework for Governing Public Procurement // Russian Entrepreneurship. 2020. No. 4 (274). pp. 623–634.
2. Anti-Corruption Activities of the State: Monograph / I.V. Smirnova, O.V. Martynenko, I.V. Osipchuk. St. Petersburg: St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 2022. 188 p.
3. Belokrylov K.A., Visitsky N.N. The Impact of Digitalization on the Accessibility of Public Procurement for Small Businesses // Russia: Development Trends and Prospects. 2022. No. 17-1. pp. 595–598.
4. Gasanalieva A.Sh. Problems of the Contract System in the Sphere of Procurement for Ensuring National and Municipal Needs // Young Scientist. 2021. No. 2. Pp. 671–673.
5. Gorlova E. A., Romanchenko A. I., Margaryan G. L., Zherebko D. A. Current Problems and Prospects of Public Procurement in the Russian Federation // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2024. No. 6 (65). Pp. 1106–1110.
6. Malkina M. Yu., Vinogradova A. V. How Russian Institutions Influence the Efficiency of Public Procurement // ECO. 2020. No. 3. Pp. 8–29.
7. Melnikov V., Litvintseva G. How and Why Public Procurement Costs Are Growing in the Russian Federation // ECO. 2020. No. 3. Pp. 30–43.
8. Smirnova I. V., Bizenkova A. A. Problems of Management in the Sphere of Procurement for Ensuring National and Municipal Needs // Scientific Journal of NRU ITMO. 2023. No. 2, pp. 122-128.
9. Stepanova E.N. Public Procurement as a Mechanism for Managing Socio-Economic Systems in Conditions of Instability and Risk // Contentus. 2023. No. 7S. Vol. 5, pp. 139-145.
10. Management Mechanisms and Legal Means of Ensuring the Efficiency of Public Procurement: Monograph / Ed. by I.P. Gladilina and Yu.G. Babaeva. Moscow, 2017. 176 p.
11. Belikova, K.M. (2025). Data access models for training systems that support natural language dialogue (AI chatbots based on LLM) as a key element in the development of artificial intelligence in Russia and abroad: legal aspects. Gaps in Russian Legislation, 18(5), 73–87. DOI: 10.33693/2072-3164-2025-18-5-73-87. EDN: DVZMDV

Научно-теоретические подходы к выделению высокотехнологичных отраслей и комплексов как ключевых субъектов экономики знаний

Глушак Николай Владимирович
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры национальной и мировой экономики, Российский государственный гуманитарный университет, GNW3@yandex.ru

В статье рассматриваются теоретико-методологические подходы к идентификации высокотехнологичных отраслей и комплексов в контексте формирования шестого технологического уклада. Обобщены зарубежные и отечественные определения «высоких технологий», выделены качественные и количественные признаки (наукоёмкость, инновационность, системность). Предложена авторская трёхкритериальная модель («треугольник хай-тека»), интегрирующая показатели затрат на НИОКР, результативности инноваций и экосистемного эффекта базовых технологий. Разработаны элементы теоретико-методического аппарата для управления высокотехнологичным сектором России. На основе статистических данных за 2020–2025 гг. проведён анализ динамики ключевых индикаторов (доля инновационной продукции, затраты на НИОКР, место в Глобальном инновационном индексе, развитие ИТ, IoT, ИИ). Выявлены позитивные сдвиги в прикладных цифровых секторах на фоне хронического недофинансирования фундаментальной науки и снижения высокотехнологичного экспорта. Предложены направления совершенствования государственной политики, такие как переход от отраслевых перечней к поддержке сквозных технологических платформ, увеличение финансирования на науку до уровня не менее 1,5% ВВП, развитие венчурного финансирования и экспорта высокотехнологичной продукции.

Ключевые слова: высокие технологии, наукоемкие отрасли, инновационность, наукоемкость, технологический комплекс, управление технологическим развитием, санкции, импортозамещение.

Введение

В условиях формирования шестого технологического уклада, характеризующегося конвергенцией нано-, био-, информационных и когнитивных технологий, а также экспоненциальным ростом влияния искусственного интеллекта (ИИ) и квантовых вычислений, вопрос точной идентификации и классификации высокотехнологичных (хай-тек) отраслей приобретает стратегическое значение. Эти сектора выступают главными драйверами экономического роста, основой национальной конкурентоспособности и технологического суверенитета. Согласно исследованию McKinsey «Technology Trends Outlook 2025», искусственный интеллект выделяется не только как мощная технологическая волна сама по себе, но и как основополагающий усилитель других тенденций, включая автоматизацию, биоинженерию и передовые материалы [23]. Глобальные расходы на информационные технологии, по прогнозам Gartner, в 2025 году достигнут 5,6 трлн. долл. США, а вклад ИИ в мировую экономику к 2030 году оценивается в 15,7 трлн. долл. США [22]. При этом Россия, занимая 59-е место в Глобальном инновационном индексе 2024 года, сталкивается с необходимостью ускоренного развития собственного высокотехнологичного сектора в условиях геополитической турбулентности и беспрецедентного санкционного давления [16]. Отсутствие унифицированной методологии приводит к размыванию границ понятия, некорректным статистическим сопоставлениям и, как следствие, к неэффективным управленческим решениям в области промышленной, научно-технической и инновационной политики. В российских нормативных документах, например, в Постановлении Правительства РФ № 773 [12], акцент сделан на экономическую эффективность и использование критических технологий, однако четкие количественные критерии выделения высокотехнологичных отраслей отсутствуют.

Цель исследования — разработать комплексную теоретико-методологическую основу для идентификации и структурирования высокотехнологичных отраслей и комплексов, интегрирующую количественные и качественные критерии, и адаптировать ее к задачам управления российским высокотехнологичным сектором с учетом современных глобальных вызовов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать и систематизировать существующие научно-теоретические подходы и определения «высоких технологий» в зарубежной и отечественной литературе.
2. Выделить и обосновать ключевые качественные и количественные признаки высокотехнологичных отраслей.
3. Предложить синтез критериев выделения на основе интеграции подходов инновационности, наукоемкости и системности базовой инновации, дать их количественную интерпретацию с учетом пороговых значений.
4. Сформулировать авторскую дефиницию «высокой технологии», отражающую современные реалии.
5. Разработать задачи исследования феномена «высоких технологий» и элементы теоретико-методического аппарата для управления высокотехнологичным сектором России.
6. Провести анализ динамики ключевых показателей развития сферы высоких технологий в России за период 2020–2025 гг., выявить основные тенденции и проблемы.
7. Выполнить сравнительный анализ позиций России и стран-лидеров в глобальном инновационном пространстве на основе открытых данных международных организаций.

Проблематика исследования концентрируется вокруг нескольких ключевых противоречий:

1. Между динамичным характером технологического развития и относительной статичностью существующих отраслевых классификаторов (ОКВЭД, ОКПД, NACE, ISIC).

2. Между необходимостью для государства иметь четкие, измеряемые критерии для поддержки сектора и размытостью нормативных определений, что затрудняет администрирование мер поддержки.

3. Между амбициозными целями технологического развития, зафиксированными в Концепции технологического развития до 2030 года, и реальным ресурсным обеспечением, особенно в части финансирования фундаментальной науки [14].

Научная новизна исследования заключается в синтезе трех фундаментальных критериев (инновационности, наукоемкости, системности) в единую методологическую рамку, что позволяет преодолеть односторонность существующих подходов, а также в разработке многоуровневой системы количественных индикаторов для каждого критерия, включая показатели результативности, затрат и экосистемных связей. Дополнительным элементом новизны выступает адаптация предложенной методики к российским условиям с учетом структурных особенностей экономики и влияния внешних ограничений.

Методологическую основу исследования составляют три взаимодополняющих подхода:

1. Структурно-функциональный подход позволяет анализировать высокотехнологичный сектор как подсистему национальной экономики с определенными функциями (генерация инноваций, экспорт, создание высококвалифицированных рабочих мест) и внутренней структурой (отрасли, кластеры, цепочки создания стоимости).

2. Ресурсно-технологический подход фокусируется на внутренних характеристиках производственных процессов, среди которых уровень наукоемкости, технологической сложности, доля R&D-затрат, квалификация персонала.

3. Эволюционно-институциональный подход рассматривает высокотехнологичные отрасли как результат коэволюции технологических траекторий, бизнес-моделей и институциональной среды (системы образования, права интеллектуальной собственности, венчурного финансирования).

Методы исследования включают:

– сравнительный анализ научных концепций и нормативных документов;

– синтез и систематизацию качественных признаков и количественных показателей;

– статистический анализ данных Росстата, международных организаций (WIPO, OECD, World Bank) и отраслевых исследований;

– табличное и графическое представление данных;

– метод экспертных оценок для интерпретации пороговых значений критериев.

Результаты исследования

Анализ актуальных исследований, включая ежегодные отчеты международных консалтинговых компаний и академические публикации, позволяет выделить несколько групп определений, фокусирующихся на разных аспектах феномена высоких технологий [1;23;26]:

1. **Акцент на интенсивности вложений в исследования и разработки.** Согласно методологии ОЭСР, к высокотехнологичным относят отрасли, где отношение затрат на НИОКР к добавленной стоимости превышает 8–10% (аэрокосмическая, фармацевтическая, электронная промышленность) [24]. Этот подход наиболее распространен в статистике, однако критикуется за статичность и игнорирование рыночной результативности.

2. **Определение через новизну и сложность выпускаемой продукции.** В российских нормативных документах хайтек связывают с использованием критических технологий, утвержденных приоритетных направлений развития науки [12]. Однако критерий новизны сложно операционализировать для массовых статистических наблюдений.

3. **Ключевым признаком высоких технологий выступает доля высококвалифицированных специалистов** (ученых, инженеров, разработчиков). По данным НИУ ВШЭ, в высокотехнологичных секторах доля работников с высшим образованием превышает 40–50%, а в ИТ-отрасли России, по данным ComNews, средняя зарплата в 2 раза выше средней по стране, что косвенно подтверждает концентрацию человеческого капитала [5;10].

4. **Фокус на высоких темпах роста, добавленной стоимости и экспортном потенциале сектора.** Например, Всемирный банк при анализе структуры экспорта выделяет страны с высокой долей высокотехнологичной продукции в общем экспорте [27].

Интеграция различных подходов позволяет выделить шесть ключевых качественных признаков, которые, дополняя друг друга, формируют целостное представление о высокотехнологичном секторе.

1. **Наукоемкость –** тесная связь с передовыми научными достижениями, высокие затраты на НИОКР, наличие собственных исследовательских подразделений.

2. **Высокая скорость обновления –** короткий жизненный цикл продуктов и технологий (закон Мура в микроэлектронике, регулярные обновления ПО), высокая интенсивность конкуренции.

3. **Междисциплинарность и синергия –** конвергенция технологий из разных областей знания (биоинформатика, робототехника с ИИ, нейротехнологии, квантовые сенсоры).

4. **Ключевая роль человеческого капитала –** зависимость от наличия узкоспециализированных специалистов, высокие требования к квалификации, непрерывное обучение.

5. **Глобализованность рынков и цепочек создания стоимости –** ориентация на глобальный рынок, сложные международные производственные и исследовательские кооперации, хотя под влиянием санкций эта черта может трансформироваться в сторону регионализации.

6. **Высокая добавленная стоимость и норма прибыли –** способность генерировать сверхприбыль на этапе монопольного владения нововведениями, что привлекает венчурный капитал.

Для измерения качественных признаков используются следующие группы показателей, представленные в статистических сборниках НИУ ВШЭ, данных Росстата и международных организаций [5;17;27]:

Индикаторы наукоемкости:

– доля затрат на НИОКР в выручке или добавленной стоимости;

– доля исследователей в общей численности занятых;

– интенсивность патентования.

Индикаторы инновационности:

– количество поданных и выданных патентов на 1000 занятых;

– доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции (в России этот показатель колеблется около 6,5%);

– доля организаций, осуществляющих технологические инновации;

– объем венчурных инвестиций.

Индикаторы экономической эффективности:

– экспорт высокотехнологичной продукции;

– производительность труда в секторе;

– рентабельность активов;

– рост выручки и капитализации компаний.

Индикаторы кадрового потенциала:

– доля работников с высшим образованием;

– средняя заработная плата в отрасли относительно среднего уровня;

– численность исследователей на 1000 занятых.

Для построения интегрированной системы критериев необходимо рассмотреть три базовых подхода, каждый из которых

раскрывает сущность хай-тека с новой стороны. Анализ современных технологических трендов, представленных в отчетах McKinsey, Gartner и WIPO, позволяет выделить следующие подходы [22;23;26]:

1. **Подход, основанный на инновационности.** Фокус на способности отрасли генерировать, внедрять и коммерциализировать радикальные нововведения. Ключевая гипотеза состоит в том, что хай-тек — это сектора, где инновация является не единичным событием, а постоянным режимом функционирования. Этот подход хорошо описывает динамику таких секторов, как разработка ПО, биотехнологии и производство новых материалов. Индикаторами служат патентная активность, доля новых продуктов в продажах, частота появления новых моделей.

2. **Подход, основанный на наукоемкости.** Акцент на глубине и масштабе опоры на научные знания и исследования. Здесь хай-тек трактуется как материализация результатов фундаментальной и прикладной науки. Этот подход является основой для формальных статистических классификаций ОЭСР и объясняет структуру таких отраслей, как аэрокосмическая, фармацевтическая и производство медицинской техники.

3. **Подход, основанный на системности базовой инновации.** Наиболее современный подход, учитывающий роль технологий как платформ для создания широких экосистем. Базовая инновация (например, технология машинного обучения, блокчейн, IoT, генное редактирование) порождает целый комплекс связанных продуктов, услуг, бизнес-моделей и новых рынков [11;17]. Именно этот подход позволяет идентифицировать формирующиеся технологические комплексы, такие как «Интеллект Земли» (Earth Intelligence), рынок которого к 2030 году составит 3,8 трлн. долл. США, или рынок промышленного интернета вещей.



Рисунок 1. «Треугольник хайтека» (авторская схема)
Источники: составлено автором

Предлагается использовать три взаимодополняющих критерия, образующих «треугольник хай-тека»:

1. Критерий наукоемкости (ресурсная база) – отражает инвестиции в создание нового знания, являющегося источником технологического превосходства. Основной индикатор – доля внутренних затрат на НИОКР в объеме отгруженной продукции (или добавленной стоимости) > 8–10% (пороговое значение, принятое ОЭСР для высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности) [24]. Дополнительные индикаторы:

– удельный вес исследователей в численности персонала (> 20%);
– объем затрат на НИОКР на одного занятого;
– доля затрат на фундаментальные исследования в общих R&D-расходах.

2. Критерий инновационности (результативность) – отражает способность трансформировать научные и технологические ресурсы в рыночные продукты и процессы, востребованные потребителями. Основной индикатор – доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгрузки > 15–20% (ориентир, основанный на анализе практик стран-лидеров). Дополнительные индикаторы:

– количество патентных заявок на 1000 занятых;
– доля организаций, осуществляющих технологические инновации (> 50%);
– количество созданных передовых производственных технологий;
– доля экспорта инновационной продукции.

3. Критерий системности (экосистемный эффект) – отражает способность базовой технологии выступать ядром для формирования широкой сети смежных производств, сервисов и рынков, а также создавать мультипликативные эффекты в экономике. Качественный индикатор – наличие признанной базовой/платформенной технологии (например, ИИ, IoT, квантовые вычисления, новые материалы), которая используется в нескольких отраслях. Количественные индикаторы:

– количество смежных отраслей-потребителей технологии;
– доля малых и средних инновационных предприятий в экосистеме;
– мультипликативный эффект на смежные сектора (рост ВДС, создание рабочих мест);
– индекс связанности технологий по данным патентного анализа.

Комбинация этих трех критериев позволяет не только идентифицировать уже сложившиеся высокотехнологичные отрасли, но и выявлять зарождающиеся технологические комплексы, что особенно важно для стратегического планирования.

На основе синтеза трех критериев предлагается следующее определение понятия **«Высокая технология»** – это технология, основанная на глубокой интеграции новейших достижений фундаментальной и прикладной науки (наукоемкость), обеспечивающая выпуск принципиально новой или существенно улучшенной продукции/услуги (инновационность) и выступающая в качестве системообразующего ядра для формирования широкой межотраслевой технологической экосистемы и новых рынков (системность). Такая технология требует значительных инвестиций в человеческий капитал и характеризуется коротким жизненным циклом, что обусловливает необходимость непрерывного обновления знаний и компетенций.

Задачи исследования феномена «высокие технологии» в контексте управления национальным технологическим развитием включают:

1. Разработка и актуализация многоуровневой системы критериев и индикаторов для четкого отграничения хай-тек-сектора от смежных областей (среднетехнологичных, низкотехнологичных отраслей и сферы услуг).

2. Анализ внутренней архитектуры сектора (отрасли, кластеры, цепочки создания стоимости), выявление точек роста, «узких мест» и структурных сдвигов под влиянием технологических и геополитических факторов.

3. Исследование взаимодействия высокотехнологичных компаний с институтами развития, университетами, научными организациями и финансовой системой, оценка эффективности существующих институтов поддержки.

4. Выявление формирующихся технологических трендов (таких как пространственные вычисления, постквантовая криптография, синтетическая биология) и оценка потенциала их адаптации в национальной экономике, а также возможных рисков.

5. Мониторинг позиций страны в международных рейтингах (глобальный инновационный индекс – GII, расходы на НИОКР в % к ВВП, доля высокотехнологичного экспорта) и

анализ лучших практик управления технологическим развитием в других странах (США, Китай, Германия, Южная Корея, Израиль).

На основе предложенной методологии можно сформировать следующие элементы управленческого аппарата, учитывающие современные тенденции развития технологических рынков и особенности российского контекста [21]:

Создание набора дашбордов на основе интегрированных критериев (наукоемкость, инновационность, системность) для ключевых отраслей (ИТ, телеком, аэрокосмическая, фармацевтика, робототехника, новые материалы). Например, для ИТ-отрасли, чья доля в ВВП выросла до 2,4% в 2025 г., ключевыми показателями могут быть объем инвестиций в основной капитал (достиг 495 млрд. руб. в 2023 г.), доля отечественного ПО в госзакупках, экспорт ИТ-услуг, доля специалистов с высшим образованием, интенсивность патентования в области ИИ [9;10].

Установление целевых показателей не только по затратам (например, доведение внутренних затрат на НИОКР до 2% ВВП к 2030 году), но и по результативности (доля хай-тека в несырьевом экспорте, рост производительности труда в секторе, количество созданных высокотехнологичных рабочих мест). Эти показатели должны быть увязаны с приоритетами, зафиксированными в Концепции технологического развития [14].

Дифференциация мер господдержки в зависимости от соответствия отрасли или проекта предложенным критериям. Например, проекты с высокой системностью (развитие экосистемы AIoT, платформенные решения для промышленности) могут получать приоритет в инфраструктурной поддержке, создании регуляторных «песочниц» и доступе к льготному финансированию. Для проектов, соответствующих критерию наукоемкости, но с низкой текущей рыночной отдачей (фундаментальные исследования, прорывные разработки), целесообразно применять грантовые механизмы.

Выявление и поддержка не отдельных отраслей, а сквозных технологических платформ (цифровые, когнитивные, биотехнологические, энергетические), вокруг которых формируются межотраслевые комплексы. Примером может служить развитие интернета вещей, который проникает в ЖКХ, промышленность, транспорт и сельское хозяйство, создавая синергетические эффекты [7;18].

Регулярное проведение исследований по выявлению перспективных технологий с использованием методов сканирования горизонтов, дорожных карт и сценарного анализа. Опыт зарубежных стран (Япония, Германия) показывает эффективность таких инструментов для концентрации ресурсов на прорывных направлениях [25].

В таблице 1 представлен анализ ключевых показателей, отражающих динамику развития высокотехнологичной сферы в России. Данные за 2025 год являются оценочными, основанными на экстраполяции трендов и отраслевых прогнозах ведущих аналитических центров.

Таблица 1

Ключевые показатели развития сферы высоких технологий в Российской Федерации

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1. Общеэкономические индикаторы						
Внутренние затраты на НИОКР, % к ВВП [5]	1,10	1,09	0,99	0,94	0,96	1,02
Доля инновационных товаров, работ, услуг, % [17]	6,4	6,5	6,3	6,4	6,6	6,8
Место России в Глобальном инновационном индексе [16]	47	45	51	54	59	61
Доля высокотехнологичного экспорта в общем экспорте, % [27]	9,1	8,8	7,5	6,9	6,5	6,2
2. Индикаторы по ключевым секторам						
Доля ИТ-отрасли в ВВП, % [10]	1,32	1,5	1,7	1,96	2,2	2,4
Численность занятых в ИТ-отрасли, тыс. чел. [10]	561	650	780	857	920	970
Объем рынка IoT, млрд руб. [7]	125	148	158	181	210	240
Объем рынка облачных технологий, млрд. руб. [9]	92	115	138	165,6	195	225
Количество промышленных роботов на 10 тыс. работников [15]	5	6	7	8	9	10
Доля инновационных препаратов на фармацевтическом рынке, % [14]	12	13	14	15	16	17
3. Индикаторы результативности						
Количество патентных заявок на изобретения, поданных российскими заявителями, тыс. [13]	23,5	22,8	21,9	22,5	23,0	23,5
Выручка рынка ИИ-проектов, млрд руб. [13]	120	180	240	305	420	550
Объем реализации ИТ-продуктов собственной разработки, трлн. руб. [13]	0,9	1,2	1,6	2,2	2,8	3,5
Инвестиции в венчурные проекты в сфере high-tech, млрд. руб. [3]	18	24	15	22	30	35

Источники: *составлено автором*

Анализ таблицы позволяет сделать выводы о том, что позитивная динамика развития высоких технологий наблюдается в секторах, стимулируемых внутренним спросом, политикой импортозамещения и государственной поддержкой. Такие сектора, как ИТ-отрасль, облачные технологии, интернет вещей (IoT), ИИ-проекты, демонстрируют двузначные темпы роста по объему рынка и занятости. Это подтверждает действенность таких мер, как налоговый маневр в ИТ, льготное кредитование, гранты на разработку отечественного программного обеспечения. Рынок ИИ-проектов показывает устойчивый рост, а именно среднегодовой темп роста около 35%, что коррелирует с мировыми трендами, однако абсолютные объемы еще значительно ниже уровня США и Китая [8]. Стоит отметить, что ключевая системная проблема развития высоких технологий в России —000000 низкая общая наукоемкость экономики. Затраты на НИОКР остаются на уровне около 1% ВВП, что в 3–5 раз ниже уровня технологических лидеров (2,5–3,5% ВВП в США, Германии, Японии, Южной Корее) [16;24]. Это фундаментальное ограничение для генерации прорывных инноваций, поскольку без достаточного финансирования исследований невозможно создавать технологии мирового уровня. Кроме этого, результативность инновационной деятельности в России остается слабой. Доля инновационной продукции сохраняется на уровне 6,5%, что свидетельствует о низком уровне коммерциализации разработок. Позиция России в Глобальном инновационном индексе неуклонно ухудшается (с 45-го места в 2021 г. до 61-го в 2025 г.). Высокие абсолютные показатели по количеству патентных заявок (Россия входит в топ-15 стран) не трансформируются в коммерческий успех и рост глобальной конкурентоспособности из-за низкой доли патентов, внедренных в производство, и слабой патентной защиты за рубежом [11;16].

В настоящее время в России формируются новые технологические комплексы. Данные по IoT, облачным технологиям и ИИ показывают формирование экосистем вокруг базовых цифровых технологий, что соответствует критерию системности. Например, IoT активно внедряется для дистанционного мониторинга в ЖКХ (68% компаний), оптимизации энергопотребления (45,1%) и в промышленности (промышленный интернет вещей) [7;18].

Несмотря на определенные успехи в развитии высокотехнологичных отраслей, наблюдается отрицательная динамика высокотехнологичного экспорта. Снижение доли высокотехнологичной продукции в общем экспорте с 9,1% в 2020 г. до 6,2% в 2025 г. обусловлено как санкционными ограничениями, так и переориентацией производителей на внутренний рынок. Это создает риски технологической изоляции и требует поиска новых рынков сбыта в дружественных странах [27].

Сравнение с международными подходами показывает, что предложенная трехкритериальная модель согласуется с методологией ведущих исследовательских центров, но дополняет их требованиями инновационной результативности и системности

[1;22;23]. В отличие от традиционных классификаций, опирающихся на статичные отраслевые перечни (например, классификация ОЭСР по уровню наукоемкости), предложенный подход позволяет учитывать динамику появления новых технологических рынков и межотраслевой характер современных инноваций.

Анализ российского контекста на фоне глобальных трендов, представленных в отчетах ВОИС, ОЭСР и национальных статистических служб, выявляет прямую противоположность [16;24]. С одной стороны, успешное развитие прикладных цифровых секторов (ИТ, IoT, отдельные сегменты фармацевтики) благодаря внутреннему спросу, политике импортозамещения и адаптации к санкциям. С другой стороны, хроническое недофинансирование фундаментальной науки, слабая интеграция в глобальные цепочки создания стоимости, низкая патентная активность за рубежом и сокращение международного научно-технического сотрудничества, что усугубляется геополитической ситуацией.

Сравнительный анализ с другими странами БРИКС (Китай, Индия, Бразилия) показывает, что Россия отстает по таким ключевым показателям, как доля высокотехнологичного экспорта, интенсивность патентования и объем венчурных инвестиций. Например, Китай в 2024 году инвестировал в НИОКР около 2,6% ВВП, а доля высокотехнологичного экспорта превысила 25% [28]. В то же время по качеству человеческого капитала и развитию фундаментальной науки Россия сохраняет достаточно высокие позиции, что создает потенциальные возможности для рывка при условии увеличения финансирования и улучшения институциональной среды.

Предложенная трехкритериальная модель, несмотря на свою комплексность, имеет ряд ограничений, которые требуют обсуждения и дальнейшей проработки:

Для расчета некоторых индикаторов (например, системности) необходима детальная статистика по межотраслевым взаимодействиям, которая в России отсутствует или фрагментарна. Это требует развития системы сбора данных на уровне компаний и отраслей.

Пороговые значения критериев (например, 8–10% для наукоемкости) могут устаревать по мере изменения технологической структуры экономики. Необходима регулярная корректировка на основе анализа лучших мировых практик.

Выделение «базовой инновации» и оценка ее системного эффекта частично опираются на экспертные суждения, что может приводить к разночтениям. Требуется разработка формализованных методов оценки (например, на основе анализа патентных ландшафтов и межотраслевых балансов).

В условиях санкций и ограниченного доступа к некоторым технологиям критерий глобализованности рынков может быть скорректирован в сторону учета региональных и евразийских интеграционных процессов.

Направления дальнейших исследований должны включать:

– разработку методики оценки системного эффекта с использованием инструментария «затраты-выпуск»;

– анализ влияния различных мер государственной поддержки на динамику высокотехнологичного сектора;

– сравнительный анализ эффективности национальных инновационных систем в странах с различными моделями развития;

– прогнозирование появления новых технологических комплексов на основе анализа патентных трендов и наукометрических данных.

Заключение

Исследование показало, что выделение высокотехнологичных отраслей и комплексов требует комплексной методологии, преодолевающей ограничения узкоотраслевого или исключительно ресурсного подхода. Предложенный синтез трех критериев — инновационности, наукоемкости и системности базовой инновации — позволяет адекватно отразить сущность современного хай-тека как динамичной, наукоемкой и экосистемообразующей сферы. Разработанная дефиниция и система индикаторов могут служить основой для совершенствования статистического учета, стратегического планирования и оценки эффективности государственной политики в области технологического развития.

Разработанный теоретико-методический аппарат, включающий систему мониторинга на основе интегрированных критериев и инструменты управления, применим для анализа российского высокотехнологичного сектора.

Для перелома негативных тенденций и реализации Концепции технологического развития до 2030 года необходима фокусировка политики не на поддержке отраслей «по списку», а на развитии сквозных технологических платформ, отвечающих всем трем критериям. Приоритет должен быть отдан проектам с высокой степенью системности, способным создавать мультипликативный эффект в смежных отраслях промышленности и услуг, а также обеспечивающим глубокую интеграцию науки, образования и производства. Важнейшими условиями успеха являются:

– увеличение финансирования фундаментальных исследований до уровня не менее 1,5% ВВП;

– совершенствование институтов интеллектуальной собственности;

– поддержка экспорта высокотехнологичной продукции на рынки дружественных стран;

– развитие венчурного финансирования и механизмов государственно-частного партнерства в инновационной сфере.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных методик оценки системного эффекта технологий, совершенствование инструментов прогнозирования технологического развития, а также сравнительный анализ эффективности различных моделей национальных инновационных систем в контексте современных глобальных вызовов.

Литература

1. *12 прорывных технологий 2025 года по версии Gartner*. // Reymer Digital. - 2025. - URL: https://reymer.digital/insights/tpost/cj7ny7utb1-12-prorivnih-tehnologii-2025-goda-ot-gar (дата обращения: 24.03.2026).
2. *Аналитика. Вып. 9. Эффекты от внедрения передовых технологий*. // СПбПУ. - 2025. - URL: https://ctt.spbstu.ru/news/9201 (дата обращения: 25.03.2026).
3. Венчурный рынок России: обзор 2024 // РВК. – 2025. – URL: http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2024-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf (дата обращения: 16.03.2026).
4. *Главные технологии года: взгляд из России. Ч.I.* // Большие Идеи. - 2025. - URL: https://big-i.ru/tekhnologii/trendy/glavnye-tekhnologii-goda-vzglyad-iz-rossii-ch-i/ (дата обращения: 12.03.2026).
5. Индикаторы инновационной деятельности: 2024: статистический сборник / В.В. Власова, Л. М. Гохберг, Г.А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 260 с. – ISBN 978-5-7598-3014-6. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/907284710.pdf (дата обращения: 02.04.2026).
6. *Институты развития в России: оценка эффективности*. // Сколково. - 2024. - URL: https://old.sk.ru/news/ (дата обращения: 14.03.2026).
7. *Интернет вещей, IoT (рынок России)*. // TAdviser. - 2025. - URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Интернет_вещей,_IoT_(рынок_России) (дата обращения: 22.04.2026).
8. *Искусственный интеллект в России: итоги 2024 года*. // AI Russia. - 2025. - URL: https://ai-russia.ru/library (дата обращения: 02.04.2026).
9. *Новые данные о росте облачного рынка в России*. // CNews Analytics. - 2025. - URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-12-

05_novye_dannye_o_roste_oblachnogo (дата обращения: 02.04.2026).

10. *Опережающие темпы развития: ИТ-отрасль растет быстрее остальных в РФ*. // ComNews. - 2025. - URL: https://www.comnews.ru/content/239317/2025-05-22/2025-w21/1008/operezhayuschie-tempy-razvitiya-it-otrasl-rastet-bystree-ostalnykh-rf (дата обращения: 23.03.2026).

11. *Отчет о деятельности Роспатента за 2024 год*. // Роспатент. - 2025. - URL: https://rospatent.gov.ru/ru/activities/reports (дата обращения: 02.04.2026).

12. Постановление Правительства РФ от 15.06.2019 N 773 (ред. от 06.10.2025) «О критериях отнесения товаров, работ, услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции» (вместе с «Требованиями к критериям отнесения товаров, работ, услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции, а также порядок их установления»). - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326971/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения: 02.04.2026).

13. *Развитие технологий в цифрах и фактах*. // РБК Тренды. - 2025. - URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/681885689a79477359ed5181 (дата обращения: 03.04.2026).

14. Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р (ред. от 21.10.2024) «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/ (дата обращения: 02.04.2026).

15. *Роботизация в России: итоги 2024 года*. // Национальная ассоциация участников рынка робототехники. - 2025. - URL: https://robotunion.ru/analytics/ (дата обращения: 02.04.2026).

16. *Россия в мировых рейтингах инновационного развития*. // Финансовый университет при Правительстве РФ. - 2025. - URL: https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/rossiya-v-mirovykh-reytingakh-innovatsionnogo-razvitiya (дата обращения: 28.03.2026).

17. *Россия в цифрах. 2024: Краткий статистический сборник*. // Росстат. - 2024. - URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993 дата обращения: 21.03.2026).

18. *Рынок интернета вещей в России 2025*. // Json & Partners Consulting. - 2025. - URL: – https://json.tv/search-results/?period=&query=Рынок+интернета+вещей+в+России+2025 (дата обращения: 25.03.2026).

19. Сплошное надувательство: почему весь 2025-й год мир говорил о «ИИ-пузыре». // Forbes Россия. - 2025. - URL: https://www.forbes.ru/tekhnologii/552358-splosnoe-naduvatelstvo-pocemu-ves-2025-j-god-mir-govoril-o-ii-puzyre (дата обращения: 01.04.2026).

20. Фармацевтический рынок России 2025 // DSM Group. – 2025. – URL: https://dsm.ru/marketing/ (дата обращения: 15.03.2026).

21. Что относится к высокотехнологичной продукции: особенности закупок по 223-ФЗ в 2025 году. // Bicotender. - 2025. - URL: https://www.bicotender.ru/article/chto-otnositsya-k-visokotehnologichnoy-produkcii-osobennosti-zakupok-po-223-fz-v-2025-godu.html (дата обращения: 02.04.2026).

22. *Top 10 Strategic Technology Trends for 2025. //* Gartner. - 2025. - URL: https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2025 (дата обращения: 13.03.2026).

23. *Technology Trends Outlook 2025*. // McKinsey & Company. - 2025. - URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-top-trends-in-tech (дата обращения: 15.03.2026).

24. *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2023*. // OECD. - 2023. - URL: https://www.oecd.org/en/data/datasets/science-technology-and-innovation-scoreboard.html (дата обращения: 26.03.2026).

25. *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023*. // OECD. - 2023. - URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2023_0b55736e-en.html (дата обращения: 02.04.2026).

26. *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship*. // WIPO. - 2024. - URL: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/index.html (дата обращения: 01.04.2026).

27. *High-technology exports (% of manufactured exports)*. World Bank Open Data. // World Bank. - 2024. - URL: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS (дата обращения: 03.04.2026).

28. *World Development Indicators: Science and technology*. // World Bank. - 2025. - URL: https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators (дата обращения: 02.04.2026).

Scientific and theoretical approaches to identifying high-tech industries and complexes as key subjects of the knowledge economy

Glushak N.V.
Russian State University for the Humanities

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article discusses theoretical and methodological approaches to the identification of high-tech industries and complexes in the context of the formation of the sixth technological order. Foreign and domestic definitions of "high technologies" are summarized, qualitative and quantitative features (knowledge intensity, innovativeness, consistency) are highlighted. The author's three-criterion model (the "hi-tech triangle") is proposed, integrating indicators of R&D costs, innovation effectiveness, and the ecosystem effect of basic technologies. The elements of a theoretical and methodological framework for managing the high-tech sector in Russia have been developed. Based on statistical data for 2020-2025, an analysis of the dynamics of key indicators (share of innovative products, R&D costs, place in the Global Innovation Index, development of IT, IoT, AI) was carried out. Positive developments in the applied digital sectors have been revealed against the background of chronic underfunding of fundamental science and a decline in high-tech exports. Directions for improving government policy are proposed, such as the transition from industry-specific lists to support for end-to-end technology platforms, increasing funding for science to at least 1.5% of GDP, developing venture financing and exporting high-tech products.

Keywords: high technologies, high-tech industries, innovation, high-tech, technological complex, technological development management, sanctions, import substitution.

References

1. 12 prory`vny`x texnologij 2025 goda po versii Gartner. // Reymer Digital. - 2025. - URL: https://reymer.digital/insights/tpost/cj7ny7utb1-12-prorivnih-tehnologii-2025-goda-ot-gar (data obrashheniya: 24.03.2026).
2. Analitika. Vy`p. 9. E`ffekty` ot vnedreniya peredovy`x texnologij. // SPbPU. - 2025. - URL: https://ctt.spbstu.ru/news/9201 (data obrashheniya: 25.03.2026).
3. Venchurny`j ry`nok Rossii: obzor 2024 // RVK. – 2025. – URL: http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2024-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf (data obrashheniya: 16.03.2026).
4. Glavny`e texnologii goda: vzglyad iz Rossii. Ch.I. // Bol`shie Idei. - 2025. - URL: https://big-i.ru/tekhnologii/trendy/glavnye-tekhnologii-goda-vzglyad-iz-rossii-ch-i/ (data obrashheniya: 12.03.2026).
5. Indikatory` innovacionnoj deyatel`nosti: 2024: statisticheskij sbornik / V.V. Vlasova, L. M. Goxberg, G.A. Gracheva i dr.; Nacz. issled. un-t «Vy`sshaya shkola e`konomiki». – M. ISIE`Z VShE`, 2024. – 260 s. – ISBN 978-5-7598-3014-6. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/907284710.pdf (data obrashheniya: 02.04.2026).
6. Instituty` razvitiya v Rossii: ocenka e`ffektivnosti. // Skolkovo. - 2024. - URL: https://old.sk.ru/news/ (data obrashheniya: 14.03.2026).
7. Internet veshhej, IoT (ry`nok Rossii). // TAdviser. - 2025. - URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Stat`ya:Internet_veshhej,_IoT_(ry`nok_Rossii) (data obrashheniya: 22.04.2026).
8. Iskusstvenny`j intellekt v Rossii: itogi 2024 goda. // AI Russia. - 2025. - URL: https://ai-russia.ru/library (data obrashheniya: 02.04.2026).
9. Novy`e danny`e o roste oblachnogo ry`nka v Rossii. // CNews Analytics. - 2025. - URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-12-05_novye_dannye_o_roste_oblachnogo (data obrashheniya: 02.04.2026).
10. Operezhayushhie tempy` razvitiya: IT-otrasl` rastet by`stree ostal`ny`x v RF. // ComNews. - 2025. - URL: https://www.comnews.ru/content/239317/2025-05-22/2025-w21/1008/operezhayuschie-tempy-razvitiya-it-otrasl-rastet-bystree-ostalnykh-rf (data obrashheniya: 23.03.2026).
11. Otchet o deyatel`nosti Rospatenta za 2024 god. // Rospatent. - 2025. - URL: https://rospatent.gov.ru/ru/activities/reports (data obrashheniya: 02.04.2026).
12. Postanovlenie Pravitel`stva RF ot 15.06.2019 N 773 (red. ot 06.10.2025) «O kriteriyax otneseniya tovarov, rabot, uslug k innovacionnoj produkcii i (ili) vy`sokotexnologichnoj produkcii» (vmeste s «Trebovaniyami k kriteriyam otneseniya tovarov, rabot, uslug k innovacionnoj produkcii i (ili) vy`sokotexnologichnoj

produkcii, a takzhe poryadok ix ustanovleniya»). - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326971/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (data obrashheniya: 02.04.2026).
13. Razvitie texnologij v cifrax i faktax. // RBK Trendy`. - 2025. - URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/681885689a79477359ed5181 (data obrashheniya: 03.04.2026).
14. Rasporyazhenie Pravitel`stva RF ot 20.05.2023 № 1315-r (red. ot 21.10.2024) «Ob utverzhdenii Koncepcii texnologicheskogo razvitiya na period do 2030 goda». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/ (data obrashheniya: 02.04.2026).
15. Robotizaciya v Rossii: itogi 2024 goda. // Nacional`naya associaciya uchastnikov ry`nka robototexniki. - 2025. - URL: https://robotunion.ru/analytics/ (data obrashheniya: 02.04.2026).
16. Rossiya v mirovy`x rejtingax innovacionnogo razvitiya. // Finansovy`j universitet pri Pravitel`stve RF. - 2025. - URL: https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/rossiya-v-mirovykh-reytingakh-innovatsionnogo-razvitiya (data obrashheniya: 28.03.2026).
17. Rossiya v cifrax. 2024: Kratkij statisticheskij sbornik. // Rosstat. - 2024. - URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993 data obrashheniya: 21.03.2026).
18. Ry`nok interneta veshhej v Rossii 2025. // Json & Partners Consulting. - 2025. - URL: – https://json.tv/search-results/?period=&query=Ry`nok+interneta+veshhej+v+Rossii+2025 (data obrashheniya: 25.03.2026).
19. Sploshnoe naduvatel`stvo: pochemu ves` 2025-j god mir govoril o «II-puzy`re». // Forbes Rossiya. - 2025. - URL: https://www.forbes.ru/tekhnologii/552358-sploshnoe-naduvatel-stvo-pocemu-ves-2025-j-god-mir-govoril-o-ii-puzyre (data obrashheniya: 01.04.2026).
20. Farmacevticheskij ry`nok Rossii 2025 // DSM Group. – 2025. – URL: https://dsm.ru/marketing/ (data obrashheniya: 15.03.2026).
21. Chto otnositsya k vy`sokotexnologichnoj produkcii: osobennosti zakupok po 223-FZ v 2025 godu. // Bicotender. - 2025. - URL: https://www.bicotender.ru/article/chto-otnositsya-k-visokotehnologichnoy-produkcii-osobennosti-zakupok-po-223-fz-v-2025-godu.html (data obrashheniya: 02.04.2026).
22. Top 10 Strategic Technology Trends for 2025. // Gartner. - 2025. - URL: https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2025 (data obrashheniya: 13.03.2026).
23. Technology Trends Outlook 2025. // McKinsey & Company. - 2025. - URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/tech-and-ai/our-insights/the-top-trends-in-tech (data obrashheniya: 15.03.2026).
24. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2023. // OECD. - 2023. - URL: https://www.oecd.org/en/data/datasets/science-technology-and-innovation-scoreboard.html (data obrashheniya: 26.03.2026).
25. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023. // OECD. - 2023. - URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2023_0b55736e-en.html (data obrashheniya: 02.04.2026).
26. Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship. // WIPO. - 2024. - URL: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/index.html (data obrashheniya: 01.04.2026).
27. High-technology exports (% of manufactured exports). World Bank Open Data. // World Bank. - 2024. - URL: https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS (data obrashheniya: 03.04.2026).
28. World Development Indicators: Science and technology. // World Bank. - 2025. - URL: https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators (data obrashheniya: 02.04.2026).

Применение онтологической модели геолого-экономического учета общераспространенных полезных ископаемых в условиях региональной экономики

Дадыкин Валерий Сергеевич
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Цифровая экономика», Брянский государственный технический университет, m@vdadykin.ru,

Глушак Николай Владимирович
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры национальной и мировой экономики, Российский государственный гуманитарный университет, GNW3@yandex.ru

В статье рассматривается применение онтологической модели геолого-экономического учета общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) в условиях региональной экономики. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности управления минерально-сырьевой базой регионов, оптимизации процессов недропользования и привлечения инвестиций в горнодобывающий сектор. Цель работы — разработать и обосновать онтологическую модель, позволяющую интегрировать разнородные геолого-экономические данные (о запасах, добыче, экономической эффективности, инфраструктуре и т.д.) в единую информационную систему для поддержки принятия управленческих решений на региональном уровне. В рамках исследования: проанализированы существующие подходы к учету ОПИ и их ограничения; сформирована структура онтологической модели с выделением ключевых классов, свойств и взаимосвязей (месторождение, ресурс, лицензия, затраты, логистика и пр.); описаны алгоритмы наполнения модели данными из разнородных источников (геологические отчеты, кадастр месторождений, статистические базы); оценены преимущества внедрения модели: повышение прозрачности данных, сокращение сроков анализа, снижение рисков ошибок при планировании. Практическая значимость работы состоит в том, что предложенная онтологическая модель может быть использована органами регионального управления, недропользователями и инвесторами для мониторинга и прогнозирования развития минерально-сырьевого комплекса. Результаты способствуют цифровой трансформации геолого-экономической сферы и устойчивому развитию региональной экономики.

Ключевые слова: онтологическое моделирование, общераспространенные полезные ископаемые, управление фондом недр, региональная экономика, минерально-сырьевая база.

Введение

Согласно Закону РФ «О недрах» (от 21.02.1992 № 2395-1), вопросы владения, пользования и распоряжения недрами находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ. Государственный фонд недр включает используемые и неиспользуемые части недр в пределах территории страны и ее континентального шельфа [13].

Общераспространенные полезные ископаемые (ОПИ) в российском законодательстве определяются через региональные перечни, утверждаемые органами государственной власти субъектов РФ. Единого общероссийского перечня в настоящее время не имеется. К ОПИ могут относиться неметаллические и горючие полезные ископаемые, пространственно и генетически связанные с осадочными, магматическими или метаморфогенными породами 14].

В настоящее время информационные системы учета и отчетности активно внедряются на федеральном уровне. К таковым можно отнести ФГИС «ЕФГИ» (Единая федеральная геолого-информационная система) и ФГИС «Автоматизированная система лицензирования недропользования». В то же время данные системы направлены прежде всего на централизацию данных, повышение их доступности и обеспечение единого формата предоставления информации.

Поэтому формирование более комплексного онтологического подхода, включающего интеграцию экономических, геологических и регуляторных данных, является в настоящее время актуальной научно-практической задачей.

Кроме того, эффективное управление фондом общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) — критически важный фактор устойчивого социально-экономического развития регионов. ОПИ (пески, глины, гравий, известняки и др.) служат основой для строительной индустрии и инфраструктурных проектов, формируют значительную долю локальных минерально-сырьевых балансов и напрямую влияют на инвестиционную привлекательность территорий [1-3]. Вместе с тем в сфере управления ОПИ сохраняется ряд системных проблем. Ключевая из них — фрагментированность данных: геологическая информация (запасы, качество сырья), экономические показатели (себестоимость добычи, рыночные цены, логистика) и нормативные требования (лицензии, нормативы, экологические ограничения) хранятся и обрабатываются разрозненно [4,5]. Это приводит к низкой прозрачности отрасли для инвесторов и органов власти; дублированию данных и ошибкам при межведомственном обмене; высокой трудоемкости подготовки аналитических отчетов; задержкам в принятии управленческих решений; сложностям прогнозирования развития минерально-сырьевой базы.

Традиционные реляционные базы данных и табличные форматы не обеспечивают должной интеграции разнородных сведений и семантической связности между ними [6, 8, 12, 15]. В результате затрудняется комплексный анализ ситуации и оценка влияния изменений в одной сфере (например, ужесточения экологических норм) на другие (экономическую эффективность добычи) [7, 9, 10].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью создания единой информационной среды для управления фондом ОПИ, способной интегрировать разнородные данные и поддерживать принятие обоснованных решений на региональном уровне.

Цель работы — разработка онтологической модели управления фондом ОПИ региона, объединяющей геологические, экономические и нормативные данные в согласованную семантическую структуру.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

– проанализировать структуру данных и основные сущности предметной области;

– выявить взаимосвязи между параметрами;

– спроектировать онтологическую модель (классы, свойства, аксиомы и т.д.) [11];

– реализовать концептуальную модель интеграции данных;

– продемонстрировать возможности применения модели для решения типовых управленческих задач.

Методология исследования опирается на принципы онтологического инжиниринга, методы системного анализа и концептуального моделирования, а также семантические технологии (язык описания онтологий OWL, язык запросов SPARQL) [7, 14].

Практическая значимость работы состоит в создании инструмента, который позволит повысить прозрачность отрасли, сократить время подготовки аналитических материалов, автоматизировать проверку соблюдения нормативных требований и улучшить качество управленческих решений в сфере региональной минерально-сырьевой политики. Разработанная онтология может стать основой для интеллектуальных информационных систем поддержки управления фондом ОПИ.

Результаты исследования

Для решения обозначенных выше проблем была разработана комплексная онтологическая модель. Она охватывает следующие аспекты учета ОПИ на уровне региона (субъект РФ, муниципальное образование).

Общая верхнеуровневая структура модели показана на рисунке 1.

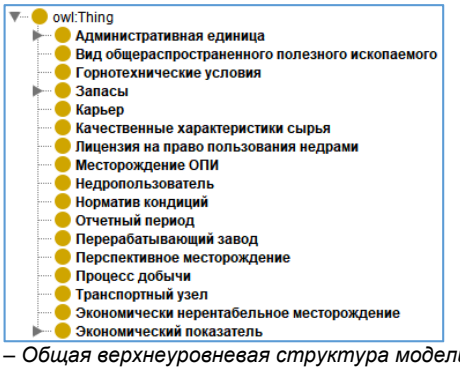


Рисунок 1 – Общая верхнеуровневая структура модели
Источник: Составлено авторами

Основными разрезами структуры данных являются геологическая и экономическая составляющие. В состав геологической составляющей входят: виды ископаемых, категории запасов (A, B, C_1, C_2), балансовые и забалансовые запасы, прогнозные ресурсы, качественные характеристики сырья (гранулометрия, химический состав), горнотехнические условия (вскрыша, обводненность) и т.д.

В составе экономической составляющей выделяют: себестоимость добычи, рыночные цены, налоговые поступления (налог на добычу полезных ископаемых, налог на имущество), логистические затраты, инвестиции.

Помимо основных в составе системы выделяют также вспомогательные составляющие: правовую, инфраструктурную и процессную. Правовая составляющая включает лицензии на недропользование, нормативы кондиций, экологические разрешения. Инфраструктурная составляющая содержит такие элементы, как карьеры, транспортные узлы, перерабатывающие предприятия. Процессная составляющая включает ежегодные объемы добычи, способы разработки, отчетные периоды.

Следует отметить, что границы модели охватывают только ОПИ в соответствии с региональными перечнями. Макроэкономические факторы (инфляция, внешние рынки) не моделируются явно, а учитываются через значения стоимостных показателей.

Также следует отметить, что онтологическая модель имеет иерархическую архитектуру. В составе классов верхнего уровня выделяют дополнительно подклассы (таблица 1).

Таблица 1.
Фрагмент таксономии классов

Класс верхнего уровня	Подклассы
АдминистративнаяЕдиница	Регион, МуниципальноеОбразование
ГеологическаяСтруктура	Месторождение, Проявление
ВидОПИ	(индивидуумы: Песок, Гравий, Глина, Известняк, Торф…)
Запасы	БалансовыеЗапасы, ЗабалансовыеЗапасы, ПрогнозныеРесурсы
ПроцессДобычи	—
ЭкономическийПоказатель	СебестоимостьДобычи, РыночнаяЦена, НалоговыеПлатежи, ЛогистическиеЗатраты
ПравовойОбъект	ЛицензияНаНедропользование, НормативКондиций, ЭкологическоеРазрешение
ИнфраструктурныйОбъект	Карьер, ТранспортныйУзел, ПерерабатывающийЗавод
Субъект	Недропользователь

Источник: Составлено авторами

Для описания взаимодействия классов между собой используются объектные свойства (таблица 2).

Таблица 2.
Объектные свойства

Наименование свойств	Сущность свойств
находитсяНаТерритории	связь месторождения с административной единицей;
относитсяКВидуОПИ	привязка месторождения к одному или нескольким полезным ископаемым;
имеетЗапасы	месторождение обладает запасами определенной категории;
добываетсяВГоду	процесс добычи привязан к отчетному периоду;
выполняетсяНедропользователем	добыча осуществляется юридическим лицом;
осваиваетсяПоЛицензии	месторождение разрабатывается на основании лицензии;
имеетЭкономическийПоказатель	связь месторождения с себестоимостью, ценой, налогами;
соответствуетНормативу	запасы соответствуют утвержденным кондициям;
транспортируетсяЧерез	логистическая связь месторождения с транспортным узлом

Источник: Составлено авторами

Для определения структурного состава классов в составе модели определены свойства классов (рис. 2).

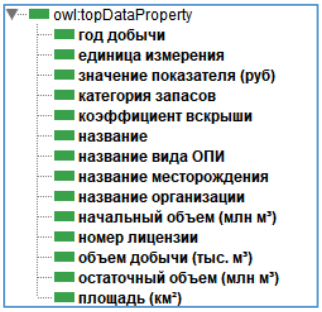


Рисунок 2 – Свойства классов в составе онтологической модели
Источник: Составлено авторами

Данный перечень свойств формирует метаданные (схему) базы данных. Он задает структуру, по которой система будет собирать, хранить и связывать информацию о каждом месторождении, обеспечивая единый стандарт описания для всего региона. Общий вид онтологической модели показан на рисунке 3.

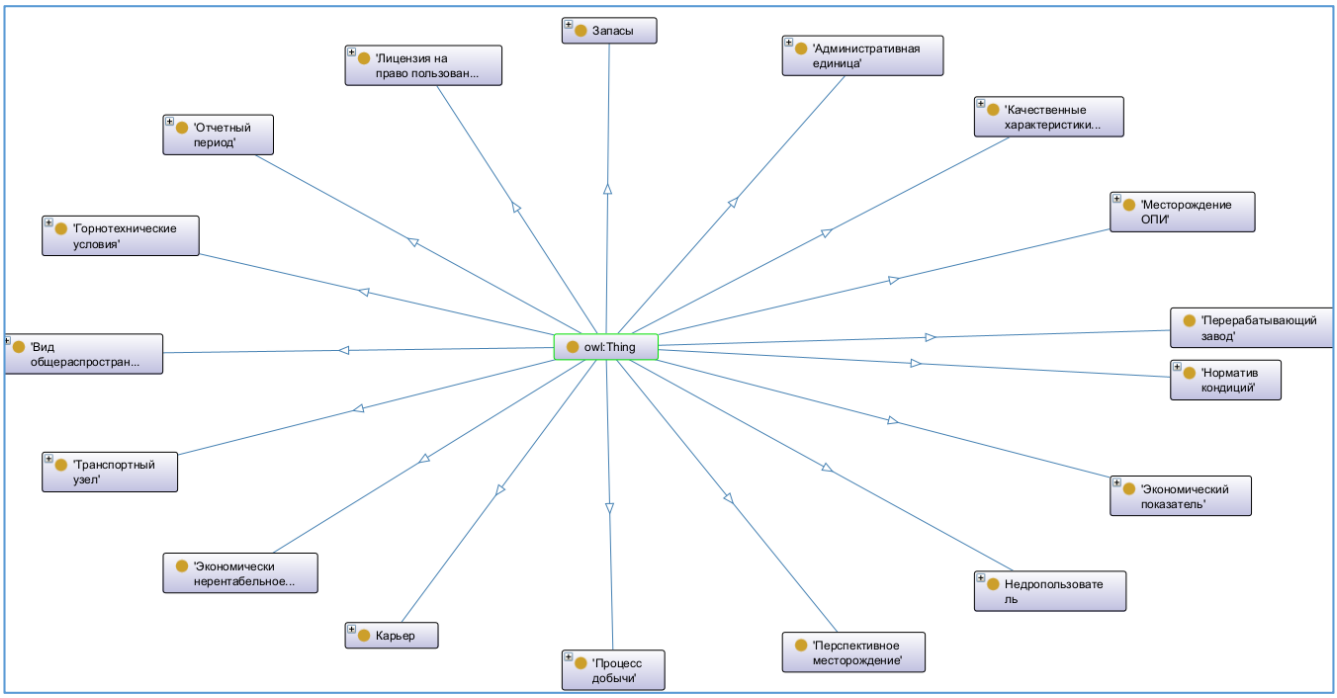


Рисунок 3 – Общий вид онтологической модели
Источник: Составлено авторами

От центрального класса, представленного на рисунке 3, радиально расходятся связи к конкретным классам-сущностям (объектам учета), каждая из которых представлена прямоугольником. Эти классы описывают ключевые элементы системы учета:

ресурсно-геологические: «Запасы», «Месторождение ОПИ», «Вид общераспространенных...», «Качественные характеристики»;

экономико-правовые: «Лицензия на право пользования...», «Административная единица», «Экономический показатель», «Норматив кондиций»;

производственные: «Перерабатывающий завод», «Процесс добычи», «Транспортный узел», «Карьер», «Перспективное месторождение»;

управленческие и временные: «Опорный период», «Горнотехнические условия».

Данная схема выполняет роль «словаря понятий» для информационной системы. Она унифицирует терминологию, т.е. определяет, какие именно объекты и понятия должны быть описаны в базе данных (например, «Месторождение ОПИ» — это отдельный класс со своими атрибутами). Также схема модели устанавливает иерархию, т.е. показывает, что все эти понятия являются частными случаями более общего понятия Thing, но при этом они не связаны друг с другом напрямую на этом уровне.

Кроме того, схема модели создает каркас для данных. Каждый класс впоследствии будет «наполнен» экземплярами (реальными месторождениями, лицензиями, показателями) и связан с другими классами через свойства (отношения «имеет», «принадлежит», «расположено в»).

Онтологическая модель позволяет выполнять внутреннее ранжирование месторождений по критерию их перспективности. Для автоматической классификации месторождений были разработаны правила на языке SWRL [8]. Первое правило учитывает экономическую перспективность месторождений: если месторождение имеет остаточные балансовые запасы Res (млн м³) и текущий годовой объем добычи Prod (тыс. м³), и при этом Res / (Prod/1000) > 10, то месторождение относится к классу ПерспективноеМесторождение. Содержательный смысл данного правила: запасов более чем на 10 лет при текущем уровне добычи.

Второе правило учитывает низкую рентабельность: если себестоимость добычи Cost (руб/м³) превышает 0.8 × рыночную цену Price (руб/м³) на аналогичный вид ОПИ, то месторождение относится к классу ЭкономическиНерентабельноеМесторождение. Содержательный смысл данного правила: добыча становится убыточной или низкорентабельной (порог 20% от цены — допустимая маржинальность).

Результатом работы онтологической модели является возможности реализации прогноза поступления налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в региональный бюджет на основе плановых объемов добычи. Онтология позволяет использовать текущую ставку НДПИ (хранится в модели, как экземпляр НалоговыеПлатежи с видом налога «НДПИ»), получить плановые объемы добычи на следующий год (как экземпляры ПроцессДобычи с атрибутом объемДобычиТысМ3), связать их с видом ОПИ и месторождением, а месторождение связать с муниципалитетом.

Для реализации данной выборки используется следующий SPARQL-запрос:

```
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>

SELECT ?муниципалитет (SUM(?объемДобычи * ?ставкаНДПИ) AS ?прогнозНДПИ)
WHERE {
BIND(2027 AS ?прогнозныйГод)
?месторождение a opi:Месторождение ;
opi:находитсяНаТерритории ?муниципалитет .

# Плановый объем добычи на 2027 год
?добыча opi:добываетсяНа ?месторождение ;
opi:годДобычи ?прогнозныйГод ;
opi:объемДобычиТысМ3 ?объемДобычи .

# Ставка НДПИ для данного вида ОПИ
?месторождение opi:относитсяКВидуОПИ ?видОПИ .
?налог a opi:НалоговыеПлатежи ;
opi:видНалога "НДПИ" ;
opi:применяетсяКВиду ?видОПИ ;
opi:значениеПоказателяРуб ?ставкаНДПИ .
?налог opi:единицаИзмерения "руб/м³" .
}
GROUP BY ?муниципалитет
```

В результате выполнения данного запроса формируется таблица прогнозных поступлений НДПИ на следующий год по каждому муниципалитету. Таким образом, онтологическая модель как часть системы поддержки принятия управленческих решений позволяет:

планировать межбюджетные трансферты;

выявлять муниципалитеты, где падение добычи приведет к снижению доходов (требуется диверсификация);

ранжировать территории по налоговому потенциалу ОПИ.

Представленная онтологическая модель позволяет автоматизировать группы экономических задач, представленные в таблице 3.

Таблица 3.
Группы экономических задач для решения посредством онтологической модели

Группа задач	Примеры	Тип результата
Бюджетное планирование	Прогноз НДПИ, распределение налогов по муниципальным образованиям	Таблицы, дашборды
Оценка эффективности	Рентабельность, инвестиционная привлекательность	Ранжированные списки
Контроль и аудит	Выявление занижения добычи, несоответствия лицензии на право пользования недрами	Отчеты с аномалиями
Инфраструктурное планирование	Эффект от снижения транспортных затрат	Экономические обоснования
Экологическое регулирование	Расчет сборов за нанесение экологического ущерба	Выставление платежей

Источник: Составлено авторами

В дальнейшем планируется реализовать методику экономической оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых на основе онтологической модели. Входными данными для выполнения расчета являются следующие параметры: геолого-технические параметры (запасы, мощность, вскрыша); экономические показатели (себестоимость, цена, налоги, транспортные затраты); инфраструктурные характеристики (удаленность от дорог, наличие переработки); правовые условия (ставка НДПИ, лицензионные ограничения).

В качестве выходных данных указываются следующие параметры: интегральная рентабельность разработки; чистая приведенная стоимость (NPV); бюджетная эффективность (налоговые поступления); рейтинг инвестиционной привлекательности. Методика предназначена для автоматизированной экономической оценки рентабельности, бюджетной эффективности и инвестиционной привлекательности месторождений ОПИ на региональном уровне на основе вышеописанной онтологической модели.

Заключение

В ходе исследования решена актуальная научная и практическая задача — разработана онтологическая модель геолого-экономического учета общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) для условий региональной экономики.

Основные результаты работы:

проведен анализ существующих подходов к учету ОПИ, выявлены их ключевые ограничения — фрагментарность данных, слабая интеграция информационных систем, отсутствие единых семантических стандартов, затрудняющие принятие управленческих решений;

сформирована структура онтологической модели, включающая основные классы (месторождение, ресурс, лицензия, затраты, логистика, инфраструктура и др.), их свойства и взаимосвязи;

полученная модель обеспечивает унифицированное представление разнородных геолого-экономических данных;

разработаны алгоритмы наполнения модели данными из различных источников: геологических отчетов, кадастра месторождений, статистических баз, лицензионных соглашений.

Преимущество разработанной модели заключается в повышении прозрачности и доступности геолого-экономической информации, сокращении времени на анализ данных и подготовку управленческих решений, снижении рисков ошибок при планировании недропользования, улучшении координации между органами власти, недропользователями и инвесторами.

Практическая значимость исследования состоит в том, что предложенная онтологическая модель может быть внедрена: органами регионального управления — для мониторинга минерально-сырьевой базы и стратегического планирования; недропользователями — для оптимизации добычи и логистики; инвесторами — для оценки экономической привлекательности проектов.

Внедрение модели способствует цифровой трансформации геолого-экономической сферы, повышению эффективности управления ОПИ и устойчивому развитию региональной экономики.

Перспективным направлением дальнейших исследований является адаптация модели к специфике отдельных регионов, интеграция с системами искусственного интеллекта для прогнозного анализа, а также разработка стандартов обмена данными на федеральном уровне.

Литература

1. Chen Y., Liang P., Shen C., Zhou J. Building data warehouses based on mine-production geoontology // In Proceedings of the 23rd International Conference on Geoinformatics. — 2015

2. Garcia L., Abel M., Perrin M., Alvarengarenata R. «The geocore ontology: A core ontology for general use in Geology» // Computers & Geosciences. — 2019. — Vol. 135.

3. Guarino N., Welty C. «Evaluating ontological decisions with ontoclean» // Communications of the ACM. — 2002. — Vol. 45. — Pp. 61–65.

4. Shbita B., Sharma N., Vu B., Lin F., Knoblock C. A. Constructing a Knowledge Graph of Historical Mining Data // Proceedings of the 2024 Conference on Knowledge Graphs. — 2024.

5. Wójcik S., Osman T., Zawada P. Semantic Approach for Prospectivity Analysis of Mineral Deposits // In Proceedings of the 2nd International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and Management (GISTAM). — 2016. — Vol. 2. — Pp. 180–189.

6. Zhong J., Aydina A., Mcguinness D. «Ontology of fractures» // Journal of Structural Geology. — 2009. — Vol. 31. — Pp. 251–259.

7. Ziébelin D., Genoud P., Natete MJ., Cassard D., Tertre F. A Web of data platform for Mineral Intelligence Capacity Analysis (MICA) // In 16th International Symposium on Web and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS 2018). — 2018. — Vol. 108. — Pp. 3–15. DOI: 10.1007/978-3-319-90053-7

8. Дадыкин, В. С. Перспективы социально-экономического развития Брянской области на основе минерально-сырьевого потенциала / В. С. Дадыкин // Экономические и организационные проблемы управления в современных условиях: Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, Брянск, 24–28 ноября 2014 года / Редакционный совет: В. М. Панченко, Н. А. Кулагина. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2014. – С. 181-184. – EDN TVGIPP.

9. Дадыкин, В. С. Совершенствование программно-целевого управления недропользованием на основе геолого-экономического мониторинга / В. С. Дадыкин // Актуальные проблемы социально-гуманитарных исследований в экономике и управлении : материалы I научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава факультета экономики и управления, посвященной 85-летию БГТУ, Брянск, 25 ноября 2014 года / Под редакцией Е.И. Сорокиной, Е.А. Дергачевой. – Брянск: Брянский государственный технический университет, 2014. – С. 168-172. – EDN TYUPUB.

10. Дадыкин, В.С. Проектирование системы геолого-экономической оценки перспективности участков недр на основе онтологии предметной области и применения методов нечеткой логики / В.С. Дадыкин, О.В. Дадыкина, Н.В. Одиноченкова, С.С. Стуканова // Вестник Самарского государственного экономического университета. — 2023. — № 1. — С. 38–45. DOI: 10.46554/1993-0453-2023-1-219-38-45

11. Дадыкин, В.С. Разработка методики интегральной экспертной оценки перспективности участков недр на основе онтологической модели и нечеткой логики / В.С. Дадыкин, О.В. Дадыкина, Н.А. Язвенко // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. — 2023. — Т. 334, № 8. — С. 182–189.

12. Дадыкина, О. В. Актуализация геолого-экономической информации в контексте обеспечения экономической безопасности региона / О. В. Дадыкина, В. С. Дадыкин // Управление в условиях глобальных мировых трансформаций: экономика, политика, право: Сборник научных трудов, Севастополь, 26–30 апреля 2017 года. – Севастополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2017. – С. 56-58. – EDN ZBRXSZ.

13. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 (ред. от [дата последней редакции]) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. — URL: (дата обращения: 07.05.2026)

14. Об утверждении Правил подготовки и утверждения региональных перечней полезных ископаемых, относимых к общераспространенным полезным ископаемым: постановление Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2021 г. № 1905 // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2021. — № 46. — Ст. 7706.

15. Скворцов, К.А. Алгоритмы и средства формирования онтологии заданной предметной области (на примере нефтедобычи) / К.А. Скворцов, О.В. Герасимова, Д.А. Скворцов // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 6. — С. 156–164.

Application of the ontological model of geological and economic accounting of widespread minerals in the regional economy

Dadykin V.S., Glushak N.V.
Bryansk State Technical University, Russian State University for the Humanities

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article considers the application of the ontological model of geological and economic accounting of widespread minerals (OPI) in the context of the regional economy. The relevance of the research is determined by the need to improve the efficiency of managing the mining and raw materials base of the regions, optimize the processes of subsurface use and attract investment in the mining sector. The purpose of the work is to develop and substantiate an ontological model that allows integrating heterogeneous geological and economic data (on reserves, production, economic efficiency, infrastructure, etc.) into a unified information system to support management decision-making at the regional level. Within the framework of the research: the existing approaches to accounting for OPI and their limitations are analyzed; the structure of the ontological model is formed with the allocation of key classes, properties and relationships (location, resource, license, costs, logistics, etc.); algorithms for filling the model with data from heterogeneous sources (geological reports, cadastre of deposits, statistical databases); The advantages of implementing the model are evaluated: increasing data transparency, reducing analysis time, and reducing the risks of planning errors. The practical significance of the work lies in the fact that the proposed ontological model can be used by regional government bodies, subsoil users and investors to monitor and predict the development of the mineral resource complex. The results contribute to the digital transformation of the geological and economic sphere and the sustainable development of the regional economy.

Keywords: ontological modeling, common minerals, management of the subsoil fund, regional economics, mineral resource base.

References

1. Chen Y., Liang P., Shen C., Zhou J. Building data warehouses based on mine-production geoontology // In Proceedings of the 23rd International Conference on Geoinformatics. — 2015

2.Garcia L., Abel M., Perrin M., Alvarengarenata R. «The geocore ontology: A core ontol-ogy for general use in Geology» // Computers & Geosciences. — 2019. — Vol. 135.

3.Guarino N., Welty C. «Evaluating ontological decisions with ontoclean» // Communica-tions of the ACM. — 2002. — Vol. 45. — Pp. 61–65.

4.Shbita B., Sharma N., Vu B., Lin F., Knoblock C. A. Constructing a Knowledge Graph of Historical Mining Data // Proceedings of the 2024 Conference on Knowledge Graphs. — 2024.

5.Wójcik S., Osman T., Zawada P. Semantic Approach for Prospectivity Analysis of Min-eral Deposits // In Proceedings of the 2nd International Conference on Geographical In-formation Systems Theory, Applications and Management (GISTAM). — 2016. — Vol. 2. — Pp. 180–189.

6.Zhong J., Aydina A., Mcguinness D. «Ontology of fractures» // Journal of Structural Geology. — 2009. — Vol. 31. — Pp. 251–259.

7.Ziébelin D., Genoud P., Natete MJ., Cassard D., Tertre F. A Web of data platform for Mineral Intelligence Capacity Analysis (MICA) // In 16th International Symposium on Web and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS 2018). — 2018. — Vol. 108. — Pp. 3–15. DOI: 10.1007/978-3-319-90053-7

8. Dadykin, V. S. Prospects of socio-economic development of the Bryansk region based on the mineral resource potential / V. S. Dadykin // Economic and organizational problems of management in modern conditions : Materials of the international scientific and practical conference of the faculty, Bryansk, November 24-28, 2014 / Editorial board: V. M. Panchenko, N. A. Kulagina. Bryansk: Bryansk State Technical University, 2014. pp. 181-184. - EDN TVGIPP.

9. Dadykin, V. S. Improving program-oriented management of subsurface use based on geological and economic monitoring / V. S. Dadykin // Current problems of social and humanitarian research in economics and management : proceedings of the I scientific and practical conference of the Faculty of Economics and Management, dedicated to the 85th anniversary of BSTU, Bryansk, November 25, 2014 / Edited by E.I. Sorokina, E.A. Dergacheva. Bryansk: Bryansk State Technical University, 2014. pp. 168-172. EDN TYUPUB.

10. Dadykin V.S., Dadykina O.V., Odnodenkova N.V., Stukanova S.S. Designing a system of geological and economic assessment of the prospects of subsurface areas based on the ontology of the subject area and the application of fuzzy logic methods // Bulletin of the Samara State University of Economics. — 2023. — No. 1. — pp. 38-45. DOI: 10.46554/1993-0453-2023-1-219-38-45

11. Dadykin V.S., Dadykina O.V., Yazvenko N.A. Development of a methodology for integrated expert assessment of subsurface sites based on an ontological model and fuzzy logic // Proceedings of Tomsk Polytechnic University. Georesource engineering. — 2023. — Vol. 334, No. 8. — pp. 182-189.

12. Dadykina O. V. Updating geological and economic information in the context of ensuring the economic security of the region / O. V. Dadykina, V. S. Dadykin // Management in the context of global global transformations: economics, politics, law: Collection of scientific papers, Sevastopol, April 26-30, 2017. Sevastopol: Limited Liability Company, Arial Printing House, 2017. pp. 56-58. EDN ZBRXSZ.

13. Law of the Russian Federation No. 2395-1 of February 21, 1992 (as amended on [date of last revision]) // ConsultantPlus : legal reference system. — URL: (accessed: 07.05.2026)

14. On approval of the Rules for the preparation and Approval of regional Lists of Useful Minerals classified as Widespread minerals: Decree of the Government of the Russian Federation dated November 2, 2021 No. 1905 // Collection of Legislation of the Russian Federation. — 2021. — No. 46. — Art. 7706.

15. Skvortsov K.A., Gerasimova O.V., Skvortsov D.A. Algorithms and means of forming the ontology of a given subject area (on the example of oil production) // Modern problems of science and education. - 2014. — No. 6. — pp. 156-164.

Стратегические приоритеты модернизации логистической структуры системы нефтепродуктообеспечения России в условиях энергетического перехода

Голыжникова Дарья Юрьевна
к.э.н., научный сотрудник, Институт Народнохозяйственного Прогнозирования РАН (ИНП РАН), старший преподаватель кафедры Нефтегазотрейдинга и логистики, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, dariagol@ecfor.ru,

Фролов Александр Олегович
д.э.н., профессор кафедры Нефтегазотрейдинга и логистики, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, a-frolov@yandex.ru,

Хатюшенко Олег Олегович
аспирант кафедры Нефтегазотрейдинга и логистики, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, olegkhatyushenko@yandex.ru

Система нефтепродуктообеспечения России переживает период острых структурных диспропорций, усиленных глобальным энергетическим переходом и нарастающими операционными рисками транспортной инфраструктуры. Статья посвящена обоснованию стратегических приоритетов модернизации логистической структуры СНО на основе методов системного и сравнительного анализа, а также структурно-логического моделирования. Выявлены ключевые диспропорции логистической структуры и систематизированы факторы её трансформации. Обоснованы три взаимосвязанных стратегических приоритета: переориентация модальной структуры перевозок в пользу трубопроводного транспорта, системная цифровизация управления цепочками нефтепродуктообеспечения и диверсификация топливной корзины заправочной инфраструктуры.
Ключевые слова: Нефтепродуктообеспечение, логистическая структура, энергетический переход, трубопроводный транспорт, железнодорожная логистика, цифровизация, нефтебаза, АЗС, региональная дифференциация, энергетическая стратегия.

Система нефтепродуктообеспечения (СНО) представляет собой совокупность нефтеперерабатывающих заводов, трубопроводной и железнодорожной инфраструктуры, нефтебаз и автозаправочных станций (АЗС), обеспечивающих бесперебойную поставку моторных топлив, смазочных материалов и иных нефтепродуктов конечным потребителям. Несмотря на кажущуюся инфраструктурную зрелость отрасли, начиная с 2022 года СНО России вошла в полосу структурных потрясений, поставивших под сомнение устойчивость многолетней модели организации логистических потоков. Глобальный энергетический переход формирует долгосрочный тренд на снижение спроса на традиционные нефтепродукты. Международное энергетическое агентство прогнозирует пик глобального нефтепродуктового спроса в 2025–2030 годах с последующим устойчивым снижением. Внутренний рынок России в 2024–2025 годах испытал острые логистические кризисы, которые показали системные уязвимости СНО: зависимость от одного модального вида транспорта, высокий территориальный разрыв между производством и потреблением нефтепродуктов, недостаточность резервных мощностей хранения в ключевых регионах потребления.[1][2][3] Принятие Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года и Концепции развития рынка газомоторного топлива до 2035 года создают новую нормативно-стратегическую основу для развития СНО, однако системная концепция модернизации именно её логистической структуры в явном виде не сформулирована.[4][5] Логистическая концепция нефтепродуктообеспечения представляет собой системный подход, нацеленный на рациональное управление материальными, информационными и финансовыми потоками нефтепродуктов от НПЗ до конечного потребителя с целью минимизации суммарных издержек при обеспечении заданного уровня надёжности. В отличие от общей товарной логистики, логистика нефтепродуктов обладает рядом специфических особенностей: жёсткими требованиями к сохранению качественных характеристик при транспортировке и хранении, необходимостью поддержания страховых запасов в интересах энергетической безопасности, высокой капиталоёмкостью инфраструктуры и многоуровневостью цепочки поставок.[6][7]

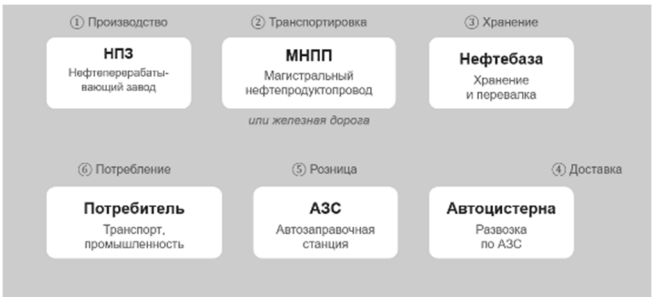


Рисунок 1. Цепочка поставок нефтепродуктов до конечного потребителя
Источник: составлено автором на основе данных [8, 9].

Каждый переход между звеньями цепочки несёт в себе угрозу задержек, снижения качества или физических потерь продукта. Совершенствование логистической структуры СНО нацелено на уменьшение количества промежуточных этапов, снижение затрат на перевозку и укрепление устойчивости всей системы поставок.[8][9] Основу российской логистики нефтепродуктов традиционно составляли два вида транспорта — трубопроводный и железнодорожный, при этом их функции существенно различались. Трубопроводная система «Транснефти» суммарной протяжённостью порядка 19,7 тыс. км выполняла

доставку нефтепродуктов в крупные центры потребления и к экспортным терминалам, тогда как железнодорожный транспорт брал на себя направления, недоступные для трубопровода. В 2025 году сложившееся соотношение было нарушено: обновлённая редакция Правил недискриминационного доступа к инфраструктуре РЖД переместила нефтепродукты с третьей на шестую очередь и ниже, что привело к резкому сокращению погрузки — до 147,2 млн тонн за три квартала. По сведениям «Сургутнефтегаза», транспортная составляющая в конечной цене топлива выросла до 30%, перекладывая инфраструктурные издержки непосредственно на розничных покупателей.[10][2] В этих условиях наращивание мощностей МНПП приобретает особое стратегическое значение: трубопроводный транспорт способен одновременно ослабить зависимость от РЖД и уменьшить удельные затраты на транспортировку. Там, где прокладка трубопровода невозможна по топографическим или экономическим соображениям, решением служат мультимодальные распределительные узлы, принимающие продукт из разных источников и направляющие его в автоцистерны для последующей развозки. Важнейшими элементами этой конфигурации выступают Северный морской путь, Восточный полигон и дальневосточные порты, которые одновременно обслуживают экспортные потоки и обеспечивают снабжение восточных территорий страны. Несовпадение географии нефтепереработки и географии потребления усиливает уязвимость системы: ведущие НПЗ расположены преимущественно в Центральной России, на Урале и в Сибири, тогда как Дальний Восток, арктические районы и ряд южных регионов хронически зависят от дальнепривозного топлива, что превращает любой сбой в транспортной инфраструктуре в серьёзную проблему для местного снабжения. Инфраструктура хранения при этом остаётся слабым звеном: средний возраст нефтебаз составляет 30–40 лет при общей ёмкости резервуарного парка 26–28 млн м³, и значительная его часть физически и морально устарела. Вместе с тем именно в хранении сегодня сосредоточена наиболее активная волна цифровизации — объём рынка АСУ ТП нефтебаз в 2024 году достиг 124 млрд руб., а нефтегазовый сектор в целом вышел на третье место среди российских отраслей по IT-инвестициям: 135 млрд руб. в 2024-м и 162 млрд руб. в 2025 году.[12][13][11] Следующим уровнем модернизации будет переход от точечной автоматизации отдельных объектов к интеграции данных о движении продукта по трубопроводам, железной дороге и автотранспорту в режиме реального времени, цифровым двойникам нефтебаз и предиктивным моделям регионального спроса. Почти половина компаний отрасли уже использует отечественное ПО в складской логистике, и регуляторное давление в пользу технологического суверенитета только усиливает этот тренд. Критической точкой остаётся стыковка корпоративных систем ВИНК с государственными платформами мониторинга, только сквозная прозрачность потоков позволяет гасить региональные дисбалансы до того, как они перерастают в ценовые кризисы. Концепция развития рынка ГМТ предусматривает рост потребления газомоторного топлива с 2,52 до 9,6–13,9 млрд м³ к 2035 году и увеличение числа заправочных объектов с 1170 до 2715, а с 1 марта 2026 года все новые АЗС на федеральных и региональных трассах обязаны оснащаться зарядными устройствами мощностью не менее 44 кВт. [5][4][10] АЗС эволюционирует в многотопливный энергетический хаб, и логистика снабжения должна поспевать за этими изменениями. Крупные агломерации нуждаются в развитии зарядной инфраструктуры и КПГ для общественного транспорта, транзитные коридоры необходимы в полнофункциональных многотопливных хабах, а сельские и труднодоступные районы по-прежнему ставят во главу угла надёжность базовых поставок традиционных нефтепродуктов. Дальний Восток и Арктика требуют дополнительных резервных ёмкостей и развития малотоннажного СПГ, Сибири необходимо расширение МНПП на восток и наращивания нефтебазовых мощностей в ключевых городах, а Центральная Россия и Поволжье с их концентрацией НПЗ могут стать полигоном для отработки новых логистических моделей — цифровых платформ, многотопливных хабов и интегрированной заправочной инфраструктуры. [3][5] Долгосрочный горизонт добавляет к этой картине ещё один пласт: электромобилизация и газификация транспорта, технологическое обновление НПЗ, «разворот на Восток» и требования технологического суверенитета формируют структурные сдвиги, на которые линейная модель «один продукт - одна цепочка» уже не отвечает. Ей на смену должна прийти мультипродуктовая логистическая платформа, и именно её контуры предстоит закрепить в единой государственной концепции развития логистики нефтепродуктообеспечения.

Совокупность выявленных диспропорций и факторов трансформации позволяет обосновать несколько приоритетных направлений модернизации, реализация которых должна быть закреплена в единой государственной концепции развития логистики нефтепродуктообеспечения. Переориентация модальной структуры перевозок в пользу трубопроводного транспорта является наиболее капиталоёмкой, однако и наиболее фундаментальной. Значительная доля нефтепродуктового потока завязана на железнодорожном транспорте, любое изменение регуляторной среды РЖД немедленно транслируется в ценовые шоки на АЗС. Реализация предполагает наращивание протяжённости МНПП с акцентом на восточное направление, создание мультимодальных распределительных узлов на стыке трубопроводного, железнодорожного и автомобильного транспорта, а также формирование нормативных резервных мощностей хранения в ключевых регионах потребления. Целевыми индикаторами данного приоритета могут служить: достижение доли трубопроводного транспорта в совокупном грузообороте нефтепродуктов не менее 55% к 2030 году против текущих приблизительно 40%, обеспечение 30-суточного страхового запаса для каждого федерального округа и снижение удельных транспортных расходов в конечной розничной цене топлива с 25–30% до 18–22%.[9][10] Системная цифровизация управления цепочками нефтепродуктообеспечения играет немаловажную роль в модернизации. В отличие от первого он уже реализуется, однако носит дискретный, а не сквозной характер: точечная автоматизация отдельных объектов принципиально отличается от интегрированного управления всей цепочкой поставок. Нефтегазовый сектор России по объёму IT-инвестиций в 2025 году вышел на третье место среди всех отраслей, а рынок АСУ ТП нефтебаз в 2024 году вырос на 50% и достиг 124 млрд руб.[12][13] Целью цифровизации является не снижение операционных издержек само по себе, а обеспечение гибкости системы, способности быстро перераспределять потоки нефтепродуктов между регионами в ответ на изменение спроса или сбои в транспортной инфраструктуре. Следующий уровень зрелости предполагает внедрение цифровых двойников объектов нефтепродуктовой инфраструктуры, работающих в режиме реального времени и позволяющих прогнозировать потребность в техническом обслуживании прежде, чем неисправность реализуется в аварии.[14] Критической задачей остаётся стыковка корпоративных платформ ВИНК с государственными системами мониторинга топливного рынка: только сквозная прозрачность информационных потоков позволяет выявлять формирующиеся дефициты прежде, чем они перерастают в ценовые кризисы. Целевыми показателями данного приоритета следует считать точность краткосрочного прогнозирования регионального спроса с погрешностью не более 5% и время реакции системы управления запасами на региональные дисбалансы не более 24–72 часов. Концепция развития рынка ГМТ до 2035 года предусматривает рост потребления газомоторного топлива с 2,52 до 9,6–13,9 млрд куб. м и увеличение числа заправочных объектов с 1170 до 2715, а с 1 марта 2026 года все новые АЗС на федеральных и региональных трассах обязаны оснащаться зарядными устройствами мощностью не менее 44 кВт.[4][5] Эти нормативные требования фактически означают институциональное завершение монопродуктовой модели АЗС: на смену ей приходит многотопливный энергетический хаб, одновре-

менно предлагающий бензин, дизель, КПГ или СПГ и электрическую зарядку. Трансформация формата имеет прямые последствия для логистики снабжения: поставки газомоторного топлива требуют либо подключения к газораспределительным сетям для городских и трассовых объектов, либо использования мобильных криогенных заправщиков для труднодоступных локаций. Поставка жидкого СПГ для грузовых транспортных коридоров предполагает создание отдельной криогенной логистической инфраструктуры, пока отсутствующей в большинстве регионов России за пределами Западной Сибири и Ленинградской области. Таким образом, диверсификация топливной корзины не просто добавляет новый продукт, а создаёт несколько параллельных цепочек поставок, которые должны быть согласованы в рамках единой операционной модели логистики нефтепродуктообеспечения.[4][10][15] Стратегия модернизации логистической структуры СНО не может быть построена без систематической оценки рисков, сопряжённых с функционированием цепочки нефтепродуктообеспечения. Логистический риск СНО определяется как вероятность возникновения нарушения в работе одного или нескольких звеньев цепочки поставок от НПЗ до конечного потребителя, приводящего к количественному или качественному дефициту нефтепродуктов на данной территории в данный период. Такое определение ориентирует анализ не на отдельное предприятие, а на системный результат функционирования всей цепочки, что открывает возможность формулировать управленческие решения на отраслевом и региональном уровнях. Четыре основные группы рисков систематизируются по природе источника. Инфраструктурные риски охватывают угрозы физической и операционной целостности объектов: аварийный выход из строя нефтепроводов вследствие износа, природно-климатическое воздействие в арктической и сейсмически активной зонах, а также преднамеренное физическое или кибернетическое воздействие на критическую инфраструктуру. [1][11] Транспортно-модальные риски определяются изменением доступности или стоимости отдельных видов транспорта, чья реализация в 2024–2025 годах через снижение приоритета нефтепродуктов в правилах доступа к инфраструктуре РЖД привела к росту транспортной составляющей в цене до 30% в ряде регионов.[10][2] Регуляторные риски связаны с изменениями нормативно-правовой среды: введение обязательных нормативов биржевой реализации, корректировки демпферного механизма и новые требования к составу инфраструктуры АЗС создают операционную неопределённость, способную приводить к инвестиционным паузам. Структурно-спросовые риски обусловлены долгосрочными изменениями топливного спроса вследствие электромобилизации и газификации транспорта, в краткосрочном горизонте до 2030 года они менее остры, чем три предыдущие группы, однако именно они определяют стратегические инвестиционные решения в отношении долгосрочных объектов инфраструктуры.

Для структурирования управленческих решений целесообразно применять матрицу рисков по вероятности реализации и масштабу последствий для цепочки нефтепродуктообеспечения – локальный, региональный или системный. Применение этого подхода к российской СНО показывает, что в зону немедленного реагирования в 2025–2026 годах попадают транспортно-модальный риск снижения приоритета нефтепродуктов на РЖД и инфраструктурный риск повреждения НПЗ. В зону приоритетного мониторинга попадают регуляторный риск ускоренного изменения нормативной базы и риск кибератаки на автоматизированные системы управления трубопроводами. В зоне резервного планирования находится структурно-спросовой риск ускоренной электромобилизации с неопределённым горизонтом реализации. Для идентификации первопричин рисковых событий рекомендуется применять метод диаграмм Ишикавы, а байесовские сети, показавшие высокую точность в моделировании каскадных отказов в нефтяных цепочках поставок, для количественной оценки вероятностей их реализации с учётом причинно-следственных взаимозависимостей. Такой инструментарий позволяет перейти от реактивного управления кризисами к проактивному мониторингу уязвимостей цепочки поставок и обосновать рациональный порядок реализации стратегических приоритетов модернизации с учётом ограниченности инвестиционного ресурса.[6][7] Унифицированное применение федеральных мер без учёта специфики отдельных территорий неизбежно воспроизводит существующие диспропорции в новой институциональной форме. Данные о розничных ценах на топливо служат наиболее наглядным индикатором этих диспропорций. По состоянию на февраль 2026 года разрыв между минимальной ценой литра бензина АИ-92 в Приволжском федеральном округе и максимальной в Дальневосточном составлял около 14,5%, а в Камчатском крае в отдельные периоды 2025 года цена превышала 80 рублей за литр. Снизить транспортную надбавку административными ценовыми мерами без параллельного развития инфраструктуры невозможно, потому что демпферный механизм сглаживает оптовые котировки, но не покрывает региональные транспортные издержки, которые в труднодоступных районах формируют основу конечной розничной цены.[3][5] Центральная Россия и Поволжье, где сосредоточены крупнейшие нефтеперерабатывающие мощности страны, являются наиболее подходящим полигоном для отработки новых логистических моделей, именно здесь целесообразно запускать пилотные проекты интегрированных цифровых платформ управления цепочками нефтепродуктообеспечения, разворачивать КПГ-инфраструктуру для общественного транспорта крупных агломераций и обеспечивать первоочередное соответствие новым нормативам по составу заправочной инфраструктуры. Уральский и Западно-Сибирский макрорегион, выполняющий роль второго центра переработки и транзитного узла в направлении Востока, нуждается прежде всего в наращивании трубопроводных мощностей восточного направления и в развитии СПГ-инфраструктуры вдоль грузовых коридоров Транссиба. Для Дальнего Востока и Арктической зоны единственным устойчивым решением остаётся сочетание нормативных резервных запасов объёмом не менее 60 суток в каждом субъекте с развитием малотоннажного СПГ для районов, лишённых трубопроводного и железнодорожного сообщения. Наиболее перспективными инструментами обеспечения региональной ценовой стабильности являются формирование регионального резервного фонда нефтепродуктов, субсидирование транспортного тарифа для социально значимых видов топлива и расширение географии биржевых базисов поставки за пределы Центральной России, что в совокупности требует закрепления в единой государственной концепции развития логистики нефтепродуктообеспечения.[3][5]

Логистическая структура системы нефтепродуктообеспечения России оказалась под одновременным давлением долгосрочных факторов энергетического перехода и снижения железнодорожного приоритета, повреждений НПЗ и роста транспортных издержек. Опыт 2025 года наглядно продемонстрировал, что моноканальная зависимость от железнодорожного транспорта в ряде регионов представляет собой неприемлемый стратегический риск. Ответом на эти вызовы должны стать переориентации на трубопроводный транспорт, системной цифровизации и диверсификации топливной корзины, объединённых в рамках единой государственной концепции развития логистики нефтепродуктообеспечения, которая на сегодняшний день в явном виде отсутствует. При этом любые стратегические меры окажутся эффективными лишь при условии региональной дифференциации: унифицированное применение общефедеральных решений без учёта специфики отдельных округов лишь воспроизведёт существующие диспропорции в новой институциональной форме. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку количественных моделей оценки логистических рисков для отдельных регионов и методики обоснования очерёдности инвестиций в трубопроводную и нефтебазовую инфраструктуру с учётом сценариев изменения топливного спроса.

Литература

1. Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года: распоряжение Правительства РФ от 12 апреля 2025 г. № 908-р [Электронный ресурс]. — URL: http://government.ru/docs/54754/ (дата обращения: 26.05.2026).

2. Топливный рынок РФ — под давлением логистических проблем // Нефть и капитал. — 2025 [Электронный ресурс]. — URL: https://oilcapital.ru/news/2025-10-16/toplivnyy-rynok-rf-pod-davleniem-logisticheskih-problem-5492264 (дата обращения: 26.05.2026).

3. Стабилизация топливного рынка в 2026 году // Podolskat.ru. — 2026 [Электронный ресурс]. — URL: https://www.podolskat.ru/news/610/ (дата обращения: 26.05.2026).

4. Об утверждении Концепции развития рынка газомоторного топлива до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 29 августа 2025 г. № 2366-р [Электронный ресурс]. — URL: http://government.ru/docs/56153/ (дата обращения: 26.05.2026).

5. О требованиях к автозаправочным станциям, расположенным на автомобильных дорогах общего пользования: постановление Правительства РФ от 29 июля 2025 г. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.interfax.ru/russia/1038799 (дата обращения: 26.05.2026).

6. Логистические основы процесса нефтепродуктообеспечения // Наука и экономика. — 2025 [Электронный ресурс]. — URL: https://science-economy.ru/ru/article/view?id=933 (дата обращения: 26.05.2026).

7. Логистическая поддержка системы нефтепродуктообеспечения (на примере предприятий ОАО «Башнефть»): дис. … канд. экон. наук [Электронный ресурс]. — URL: https://www.dissercat.com/content/logisticheskaya-podderzhka-sistemy-nefteproduktoobespecheniya-na-primere-predpriyatii-oao-ba (дата обращения: 26.05.2026).

8. Организация управления доставкой нефтепродуктов в транспортно-логистической системе региона: автореф. дис. … канд. экон. наук [Электронный ресурс]. — URL: https://economy-lib.com/organizatsiya-upravleniya-dostavkoy-nefteproduktov-v-transportno-logisticheskoy-sisteme-regiona (дата обращения: 26.05.2026).

9. Трубопроводы вместо цистерн // РБК. — 2025 [Электронный ресурс]. — URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2025/04/17/67fe4dc89a79476cfa46d3ca (дата обращения: 26.05.2026).

10. Тренды нефтебазовой отрасли — 2025: прогноз хранения и перевалки нефтепродуктов // Нефтебаза Форум. — 2025 [Электронный ресурс]. — URL: http://neftebazaforum.ru/tpost/iru4ouaia1-klyuchevie-trendi-otrasli-hraneniya-i-pe (дата обращения: 26.05.2026).

11. Нефтепереработка в России и мире: текущее положение и прогнозы // Downstream.pro. — 2025 [Электронный ресурс]. — URL: https://downstream.pro/news18052025 (дата обращения: 26.05.2026).

12. Нефтегаз вошёл в тройку лидеров по цифровизации — 135 млрд руб. инвестиций в год // InCrussia. — 2025 [Электронный ресурс]. — URL: https://incrussia.ru/news/neftegaz-voshel-v-trojku-liderov-po-tsifrovizatsii-135-mlrd-rub-investitsij-v-god/ (дата обращения: 26.05.2026).

13. Тенденции развития процесса цифровизации на предприятиях нефтегазового комплекса // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. — 2025 [Электронный ресурс]. — URL: https://cijournal.ru/osnk-sr2025/article/view/680085 (дата обращения: 26.05.2026).

14. Голыжникова Д.Ю. Качество транспортно-логистической услуги и международная перевозка нефтеналивных грузов из России // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2025. - № 10 (250). – С. 53-58.

15. Голыжникова Д.Ю. Комплексный анализ экономики поставок трубопроводного газа и сжиженного природного газа// Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2025. - № 2 (242). – С. 24-33.

Strategic Priorities for Modernizing the Logistics Structure of Russia's Petroleum Product Supply System in the Context of the Energy Transition

Golyzhnikova D.Y., Frolov A.O., Khatyushenko O.O.

Institute National Researcher of the Russian Academy of Sciences (INP RAS), Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University)

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Russia's petroleum products supply system is currently experiencing a period of acute structural imbalances, exacerbated by the global energy transition and growing operational risks within the transport infrastructure. This article examines the rationale behind the strategic priorities for modernizing the logistics structure of the petroleum products supply system, using methods of systemic and comparative analysis, as well as structural-logical modelling. Key imbalances in the logistics structure have been identified and the factors driving its transformation have been systematized. Three interrelated strategic priorities are justified: reorienting the modal structure of transport in favour of pipeline transport, the systematic digitalization of the management of petroleum product supply chains, and the diversification of the fuel mix for refueling infrastructure.

Keywords: Petroleum product supply, logistics structure, energy transition, pipeline transport, railway logistics, digitalization, oil depot, filling station, regional differentiation, energy strategy.

References

1. On the approval of the Energy Strategy of the Russian Federation for the period up to 2050: Decree of the Government of the Russian Federation dated April 12, 2025 No. 908-r [Electronic resource]. — URL: http://government.ru/docs/54754 / (date of issue: 05/26/2026).
2. The fuel market of the Russian Federation is under pressure from logistical problems // Oil and Capital. — 2025 [Electronic resource]. — URL: https://oilcapital.ru/news/2025-10-16/toplivnyy-rynok-rf-pod-davleniem-logisticheskih-problem-5492264 (date of request: 05/26/2026).
3. Stabilization of the fuel market in 2026 // Podolskat.ru . — 2026 [Electronic resource]. — URL: https://www.podolskat.ru/news/610 / (date of reference: 05/26/2026).
4. On approval of the Concept for the development of the gas engine fuel market until 2035: Decree of the Government of the Russian Federation dated August 29, 2025 No. 2366-r [Electronic resource]. — URL: http://government.ru/docs/56153 / (date of access: 05/26/2026).
5. On the requirements for gas stations located on public roads: Decree of the Government of the Russian Federation dated July 29, 2025 [Electronic resource]. — URL: https://www.interfax.ru/russia/1038799 (date of reference: 05/26/2026).
6. Logistical foundations of the oil product supply process // Science and Economics. — 2025 [Electronic resource]. — URL: https://science-economy.ru/ru/article/view?id=933 (date of request: 05/26/2026).
7. Logistical support of the oil product supply system (using the example of Bashneft enterprises): dis. ... Candidate of Economic Sciences [Electronic resource]. — URL: https://www.dissercat.com/content/logisticheskaya-podderzhka-sistemy-nefteproduktoobespecheniya-na-primere-predpriyatii-oao-ba (date of request: 05/26/2026).
8. Organization of petroleum product delivery management in the transport and logistics system of the region: abstract of the dissertation. ... Candidate of Economic Sciences [Electronic resource]. — URL: https://economy-lib.com/organizatsiya-upravleniya-dostavkoy-nefteproduktov-v-transportno-logisticheskoy-sisteme-regiona (date of reference: 05/26/2026).
9. Pipelines instead of tanks // RBK. — 2025 [Electronic resource]. — URL: https://www.rbc.ru/newspaper/2025/04/17/67fe4dc89a79476cfa46d3ca (date of request: 05/26/2026).
10. Trends in the oil depot industry — 2025: forecast of storage and transshipment of petroleum products // Oil Depot Forum. — 2025 [Electronic resource]. — URL: http://neftebazaforum.ru/tpost/iru4ouaia1-klyuchevie-trendi-otrasli-hraneniya-i-pe (date of reference: 05/26/2026).
11. Oil refining in Russia and the world: current situation and forecasts // Downstream.pro . — 2025 [Electronic resource]. — URL: https://downstream.pro/news18052025 (date of request: 05/26/2026).
12. Neftegaz entered the top three in terms of digitalization — 135 billion rubles of investments per year // InCrussia. — 2025 [Electronic resource]. — URL: https://incrussia.ru/news/neftegaz-voshel-v-trojku-liderov-po-tsifrovizatsii-135-mlrd-rub-investitsij-v-god / (date of access: 05/26/2026).
13. Trends in the development of the digitalization process at oil and gas enterprises // USNTU Bulletin. Science, education, economics. — 2025 [Electronic resource]. — URL: https://cijournal.ru/osnk-sr2025/article/view/680085 (date of request: 05/26/2026).
14. Golyzhnikova D.Y. Quality of transport and logistics services and international transportation of oil cargo from Russia // Problems of economics and management of the oil and gas complex. – 2025. - № 10 (250). – Pp. 53-58.
15. Golyzhnikova D.Y. Comprehensive analysis of the economics of pipeline gas and liquefied natural gas supplies// Problems of economics and management of the oil and gas complex. – 2025. - № 2 (242). – Pp. 24-33.

Методический подход к оценке ресурсного обеспечения предприятий Луганской Народной Республики (инвестиционный аспект)

Горбачева Елена Валериевна
к.э.н., кафедра маркетинг, Луганский государственный университет им. В. Даля,

Горбачев Игорь Валерьевич
аспирант, кафедра туризма и гостиничного дела, Луганский государственный университет им. В. Даля

В статье представлен методический подход к сравнительной оценке ресурсного обеспечения хозяйственной деятельности в разрезе городов и районов региона на основе расчета интегральных индексов. Предложена трехуровневая принципиальная схема расчета интегрального индекса ресурсного обеспечения предприятий, агрегирующая три групповых индекса: организации основной деятельности, инвестиционно-инновационной деятельности и результативности хозяйствования. Каждый из групповых индексов формируется на основе системы частных показателей, включающих демографические и территориальные характеристики региона. Детально раскрыт состав частичных показателей по каждому блоку. Групповой индекс организации деятельности учитывает количество субъектов хозяйствования, долю убыточных предприятий, долю вакантных мест, текучесть кадров и коэффициент износа основных фондов.

Ключевые слова: ресурсное обеспечение, интегральный индекс, регион, предприятия, групповой индекс, хозяйственная деятельность, инвестиционно-инновационная деятельность, результативность, Луганская Народная Республика.

Актуальность исследования обосновывается наличием широкого круга проблемных вопросов во всех сферах жизнедеятельности новых регионов. Так, для Луганской Народ Республики (ЛНР) тема ресурсного обеспечения предприятий имеет критическое значение из-за наложения двух процессов. С одной стороны, это необходимость интеграции в экономическое и правовое пространство РФ, что требует приведения фондов и мощностей к российским стандартам. С другой стороны – необходимость восстановления физически изношенной и разрушенной инфраструктуры в ходе проведения Специальной военной операции (СВО). Инвестиционный аспект здесь выходит на первый план: классических операционных денежных потоков предприятий ЛНР недостаточно для модернизации, что требует поиска специфических инструментов государственно-частного партнерства, целевых федеральных программ и адаптации инвесторов к региональным рискам. При этом необходимо отметить, что стандартные методики оценки ресурсного обеспечения, разработанные для стабильных регионов РФ, не учитывают факторы высокой волатильности, логистических ограничений с учетом кадрового дефицита, что характерно для всех новых регионов Донбасса, в том числе и ЛНР. Поэтому необходимо пересмотреть **инвестиционную компоненту** ресурсного баланса в таких регионах. То есть, как оценить эффективность вложений, когда горизонт планирования сжат, а ключевая ставка и условия кредитования для местного бизнеса значительно отличаются от среднероссийских. По данным Министерства экономического развития РФ с 2025 года начала действовать программа льготного кредитования МСП в воссоединенных регионах под 10% годовых для сотни предприятий [15], что является существенным ограничительным инвестиционным ресурсом за который следует существенно побороться, выполнив значительные бюрократические процедуры и требования. Также следует учесть высокую конкуренцию за инвестиционный ресурс среди МСП, которых только в ЛНР на конец 2025 года насчитывается порядка 40 тыс. Также обозначенный проблемный вопрос данной статьи актуализируется и**зменением структуры источников финансирования. Так, с 2014 года экономика ЛНР под воздействие внешнего военно-политического фактора была вынуждена сменить ресурсную парадигму:** уход от старых цепочек кооперации и поиск новых инвесторов внутри РФ. Именно поэтому становится необходимы методический подход, который позволит оценить, насколько текущая ресурсная база (материальная, нематериальная, финансовая) способна обеспечить выпуск конкурентоспособной продукции ЛНР на российских рынках, что является целью данной научной статьи.

Анализ публикаций отечественных ученых. В российской науке проблематика ресурсного обеспечения традиционно рассматривается через призму эффективности использования потенциала региона. Из всего множества исследований в обозначенной сфере следует выделить институциональный и инвестиционный подход, рассматриваемый О. В. Иншаковым в контексте «…стратегирования социально-экономического развития региона…» [13, с. 23]. В его исследованиях ресурсный потенциал региона рассматривается не как статичную сумма средств, а как динамическая система «экономической генетики», где инвестиции являются механизмом активации «спящих» ресурсов. Такая идея может быть адаптирована к условиям ЛНР, что позволяет оценить, какие именно ресурсы (инфраструктурные, трудовые) требуют первичного внимания для инвестирования, то есть выстраиваются приоритеты для возможного запуска самоокупаемого экономического цикла.

Изучение методики оценки ресурсной обеспеченности региона современных авторов Симахиной О. Н. [24], Закировой М. И. [12] и даже в более ранних работах других авторов используется такой термин как «ресурсная напряженность» региона. Оценивается соотношение доступных ресурсов и текущих потребностей производства. В данном случае, рассматривая применимость данного термина к ЛНР помогает выявить «узкие места», то есть дефицит энергомощностей или логистических узлов, которые тормозят привлечение инвестиционных средств. Опираясь га выше представленные работы, сравнение ресурсного обеспечения хозяйственной деятельности в разрезе городов и районов региона предлагается проводить на основе расчета и сопоставления соответствующих интегральных индексов, объединяющих совокупность частичных показателей, характеризующих состояние изучаемой среды (как правило в различных шкалах измерения).

Интегральный индекс ресурсного обеспечения предприятий рассчитывается на основе трех интегральных индексов: организации основной деятельности, инвестиционно-инновационной деятельности, результативности хозяйственной деятельности, определяемых на основе шестнадцати частичных показателей, в том числе показателей, учитывающих демографические (численность населения), или же территориальные (размер территории) характеристики региона, необходимых для расчета групповых интегральных индексов.

Для расчета группового интегрального индекса, характеризующего деятельность по организации предпринимательства в регионе, используются следующие частичные показатели:

1) количество субъектов хозяйствования в регионе (рост их количества свидетельствует о формировании благоприятных условий для предпринимательских структур);

2) доля убыточных предприятий в общем количестве предприятий (определенным образом отражает степень проблемных отраслей и подотраслей региона в условиях высокого риска потери активов в связи с действием военно-политического фактора);

3) доля вакантных мест в общем количестве рабочих мест. Высокая доля вакантных мест прямо указывает на кадровый голод, когда спрос предприятий на работников значительно превышает предложение на рынке труда. Это ключевой параметр «ресурсной напряженности» в разрезе трудовых ресурсов. Анализ рабочих мест в разрезе видов экономической деятельности позволяет выявить наиболее проблемные сферы. В ЛНР, по данным на 2025 год, наибольшая доля вакансий приходится на: здравоохранение и социальные услуги (почти 20% от общего числа вакансий); обрабатывающие производства; транспорт и складское хозяйство (около 9%) [3]. Это означает, что даже при наличии оборудования, финансов и материалов, предприятия не могут функционировать на полную мощность из-за нехватки персонала.

4) Усредненный показатель текучести кадров – как следствие предыдущего показателя говорит о том, что даже если часть вакансий закрывается, высокая текучесть означает, что люди не задерживаются надолго. Это указывает на хроническую нестабильность кадрового обеспечения, когда предприятия не просто не могут найти людей, но и не способны их удержать [2]. По своей сути это индикатор скрытых проблем на предприятиях. Показатель помогает понять причины кадрового дефицита. Если в регионе высокий спрос на рабочие руки (например, нехватка 20–30% персонала на заводах и шахтах ЛНР), а текучесть при этом остается значительной, это говорит о факторах, «выталкивающих» людей: неудовлетворенность условиями или оплатой труда (несмотря на ее рост); проблемы с безопасностью, что особенно актуально для приграничного региона; общая неопределенность и миграционный отток населения [11].

5) Коэффициент износа основных и производственных фондов, причем его высокое значение, рассчитываемое по данным бухгалтерской отчетности, например, 60–80% и выше сигнализирует о том, что предприятия объективно не могут полноценно использовать имеющиеся трудовые ресурсы. Даже при полном штате сотрудников производительность будет ограничена состоянием станков и инфраструктуры. Износ фондов напрямую влияет на ресурсоемкость производства. Старое оборудование потребляет больше энергии, требует частых ремонтов и дает больший процент брака. Это значит, что потребление материальных ресурсов на единицу продукции у таких предприятий будет выше, чем у конкурентов с новыми фондами. Данный показатель становится инвестиционным барьером для обновления, то есть показатель позволяет прогнозировать, сколько ресурсов потребуется на реновацию. Для ЛНР, где многие предприятия исторически использовали старую советскую базу, а модернизация в предыдущие годы была затруднена, высокий износ может означать, что для достижения приемлемого уровня ресурсного обеспечения требуется не текущий ремонт, а полномасштабная замена фондов.

Групповой интегральный индекс, характеризующий инвестиционно-инновационную деятельность предприятий в регионе, рассчитывается по показателям:

1) доля собственных инвестиций в общем объеме инвестиций (доля реинвестированной прибыли), то есть чем выше их суммарный объем сегодня, тем выше возможности в будущем;

2) прирост прямых инвестиций (потенциально усиливают развитие предприятий, а также указывают на рост доверия и интереса внешних инвесторов к экономическому развитию субъектов хозяйствования в регионе);

3) доля инновационной продукции в общем объеме производства. Если предыдущие показатели говорили о нехватке кадров или износе станков, то этот индикатор показывает, способна ли экономика региона в принципе создавать продукт с высокой добавленной стоимостью. Само наличие инновационной продукции на предприятии с высоким износом фондов технически невозможно. Низкая доля такой продукции в ЛНР будет прямым статистическим подтверждением того, что материально-техническая база региона не просто изношена, а качественно устарела и не способна воспроизводить современные технологичные изделия. Ресурсы (станки, оборудование) есть номинально, но их технологический уровень не соответствует современным задачам. Исследования подтверждают, что существует прямая зависимость между ресурсным обеспечением сферы НИОКР (кадры, финансы, информация) и выпуском инновационной продукции [9, 14]. Если в ЛНР фиксируется отток квалифицированных специалистов и дефицит инженерных кадров, то доля инновационной продукции неизбежно будет стремиться к нулю, даже при условии закупки нового оборудования. Этот показатель зеркало состояния человеческого капитала, который увязывается также с институциональной основой, что отмечается в публикации Ободец Р.В., который отметил важность человеческого фактора и его интеллектуального потенциала как одного из «…модернизационных аспектов институционального базиса развития региона…» [20, с. 296].

4) Доля новых введенных в действие основных фондов. Если предыдущие показатели (доля вакансий, текучесть и износ) диагностировали кризис и потери, то этот индикатор отвечает на вопрос: «способна ли экономика региона восполнять и модернизировать свои истощенные материальные ресурсы?». Это показатель того, что инвестиции успешно дошли до стадии готовых к работе станков, новых корпусов и инфраструктуры. Если средства осваиваются, но доля ввода низкая, это указывает на административные, логистические или инженерные барьеры, мешающие трансформировать финансовые ресурсы в физические. Новые основные фонды — это, как правило, более современные, безопасные и производительные рабочие места. Рост доли таких фондов — единственный реальный способ остановить текучесть кадров и привлечь людей, уставших работать на изношенном оборудовании. Низкая доля обновления означает, что персонал продолжит уходить с аварийных шахт и заводов. Новые фонды изначально проектируются под более эффективное потребление энергии и материалов. Ввод их в экс-

плуатацию означает, что предприятие постепенно снижает расходы на ресурсы на единицу продукции, тем самым улучшая свое обеспечение через экономию. Если доля новых фондов мала, производство будет хронически проигрывать конкурентам по себестоимости.

5) Доля инвестиций выделяемых для проведения исследований (НИОКР). Это индикатор не текущего, а стратегического ресурсного обеспечения. Он показывает, закладывает ли бизнес (и регион в целом) фундамент для своего существования в будущем. Инвестиции в НИОКР это, по сути, финансирование рабочих мест для ученых, инженеров, технологов. Если этот показатель растет, значит, у научного и инженерного персонала появляется мотивация оставаться или возвращаться в регион. Если он стремится к нулю – это сигнал, что интеллектуальный ресурс региону «не нужен», что напрямую влияет на отток кадров.

Уровень технологической сложности: НИОКР – это не про количество, а про качество. Предприятие может быть на 100% укомплектовано персоналом и загружено заказами, но без затрат на исследования оно будет лишь тиражировать устаревшие решения. Доля инвестиций в НИОКР — это маркер перехода от простого производства к выпуску сложной, наукоемкой продукции. яд предприятий, таких как Центральное конструкторское бюро машиностроения «Донец» (монокристаллические сапфиры) или завод «ОЗОН» (дыхательные аппараты), демонстрируют инновационную продукцию, которая получила признание экспертов центра «Сколково». В регионе действуют программы, нацеленные на вовлечение молодежи в инновационную деятельность (проект «Интеграция в инновации: ЛНР»), по итогам которых 17 проектам были одобрены гранты. Также обсуждается модернизация производств с помощью передовых зарубежных технологий [22]. Это говорит о попытке выстроить систему поддержки НИОКР, но не о ее масштабе. Также, в ходе кабинетного исследования выявлено, что привлечено более 108 млрд рублей дополнительных инвестиций в рамках СЭЗ ЛНР [23], однако выделить какое именно количество инвестиций направлено на НИОКТР нет возможности. В целом, следует отметить, что в рамках обозначенного показателя инвестиции в исследования скорее сконцентрированы в отдельных «точках роста» (например, оборонные технологии), а не являются общей практикой для промышленности. Если бы этот показатель был высоким и рос, это означало бы, что регион нацелен на снятие ресурсной напряженности через создание высокотехнологичных производств с высокой добавленной стоимостью, а не только через количественное наращивание выработки.

Для расчета группового интегрального индекса результативности хозяйствования предприятий в регионе используются следующие показатели:

1) прирост выпуска готовой продукции по ключевым отраслям. Так, опираясь на открытые источники информации в ЛНР следует выделить ряд ключевых отраслей для расчета показателя прироста выпуска готовой продукции в ЛНР. Приоритетность отраслей для анализа и включения в данный показатель обоснована доминированием в структуре промышленности и наличием подтвержденных данных о росте производства в 2024-2025 годах. Так, предприятия металлургического производства и производство готовых металлических изделий занимают более 74% в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности ЛНР. На территории региона сосредоточено около 30 ключевых металлургических предприятий, а объемы реализации их продукции по итогам 2024 года выросли более чем на 41% [4]. Без этой отрасли расчет интегрального индекса будет неполным. Машиностроение вторая по значимости отрасль с долей около 6% в структуре промышленности. В последние годы здесь запущен ряд новых и восстановленных предприятий (Стахановский вагоностроительный завод, Луганский авиаремонтный завод и др.) [10]. Данные подтверждают максимальную динамику роста в этом секторе [20]. В сегменте пищевой промышленности предприятия демонстрирует конкретный и значительный прирост по ключевым видам продукции. В 2025 году производство колбасных изделий выросло на 41%, муки на 35,2%, растительного масла на 8,1% . Это делает ее важным компонентом для расчета результативности [16]. В качестве дополнительной отрасли можно также рассмотреть животноводство, где зафиксирован пусть и небольшой, но стабильный рост в 1-2% по мясу, молоку и яйцам [6].

2) Прирост рентабельности производства – это результирующий индикатор эффективности использования ресурсов. В отличие от «доли вакансий» (дефицит кадров) или «износа фондов» (состояние базы), рентабельность показывает, насколько успешно предприятия ЛНР конвертируют имеющиеся ограниченные ресурсы в финансовый результат. Так, органы исполнительной власти на региональном уровне вкладывают значительные средства в перезапуск и модернизацию таких гигантов, как Алчевский металлургический комбинат, а также в наращивание добычи угля. Показатель прироста рентабельности на этих предприятиях покажет, начали ли обновленные основные фонды приносить реальную экономическую отдачу. Если после инвестиций и ввода новых фондов рентабельность не растет, это сигнал о том, что ресурсы используются неэффективно (например, продукция продается по заниженной себестоимости или технологический процесс не отлажен).

3) Темп роста среднегодовой заработной платы одного рабочего (рост результативности деятельности предпринимательства способствует улучшению финансового состояния субъектов предпринимательства, что, соответственно, сказывается на росте оплаты труда занятых у них). Как упоминалось ранее, в ЛНР наблюдается острый кадровый голод и рост зарплат (с 18,2 тыс. руб. в 2022 г. до 43,1 тыс. руб. в конце 2023 г.). Однако рост зарплат без роста рентабельности ведет к убыткам и банкротству. Прирост рентабельности производства покажет, опережает ли рост выработки и прибыли рост затрат на персонал. Это ключевой индикатор того, решит ли экономика региона проблему дефицита кадров путем повышения эффективности производства или просто будет повышать себестоимость и цену на продукт что не позволит в долгосрочной перспективе быть конкурентоспособным.

4) объем экспорта продукции (характеризует потенциальные текущие возможности предпринимателей региона на внешних рынках, то есть отражает способность экономики региона выйти за пределы локального рынка, что напрямую связано с качеством и конкурентоспособностью продукции). Основу экспорта ЛНР составляют топливно-энергетические ресурсы (каменный уголь), сталь, ферросплавы, а также продукты переработки сельхозсырья (подсолнечное масло). Высокая доля этих товаров в экспорте говорит о том, что мощностей по их добыче и первичной переработке достаточно не только для внутренних нужд, но и для поставок в другие страны (Турцию, Беларусь, Египет, Армению и др.) [8]. Тот факт, что в экспортную номенклатуру начинают входить продукция машиностроения, текстиль и продовольствие, является сигналом о восстановлении и развитии соответствующих производственных мощностей [21].

5) Темп прироста уплаты налогов в бюджеты разных уровней это один из самых объективных и информативных индикаторов, который связывает воедино все предыдущие аспекты ресурсного обеспечения. Он выступает как результирующий финансовый маркер, отражающий, насколько эффективно и легально предприятия используют все виды ресурсов. Налоговые поступления — это прямое следствие официальной хозяйственной деятельности. Их опережающий рост, особенно превышающий среднероссийские показатели, является индикатором того, что бизнес выходит из «серой» зоны и начинает работать в правовом поле РФ [1]. В контексте ресурсного обеспечения это означает, что все больше ресурсов (труд, основные фонды, сырье) не просто используются, а используются легально и поддаются учету. С одной стороны, рост поступлений по НДФЛ коррелирует с увеличением легальных рабочих мест и повышением зарплат. Это подтверждает, что кадровый ресурс не только потребляется, но и генерирует доход. С другой стороны,

рост налога на прибыль напрямую связан с показателем прироста рентабельности производства, который ранее в данной статье был описан. Если рентабельность растет, то растет и база для налога на прибыль, и наоборот. Таким образом, налоговые поступления — это зеркало реальной отдачи от использования трудовых и материальных ресурсов. Кроме этого Инвестиции в СЭЗ ЛНР сфокусированы на реальный сектор: строительство, промышленность, сельское хозяйство. Прирост налогов от этих отраслей станет главным доказательством того, что вложенные в модернизацию ресурсы (98,5% из которых направлены в основной капитал) начали работать и приносить финансовый результат [7]. Это позволяет замкнуть логическую цепочку: инвестиции → новые фонды → прирост выпуска → рост налогооблагаемой базы. Для данного интегрального индекса это означает, что анализ прироста налогов в разрезе отраслей даст объективную картину того, какие сектора (металлургия, торговля, пищевая промышленность) являются реальными драйверами.

6) Доля средств выделяемых на социальные проекты, которые касаются смежных, но иных аспектов: субсидий для социального бизнеса, грантов для НКО, бюджетных расходов государства на социальную сферу [19] и планируемых мер поддержки для ответственных предпринимателей. Показатель доли средств, выделяемые на социальные проекты (включая расходы на охрану труда, обучение, здоровье сотрудников) прямо указывает на то, как бизнес пытается справиться с главным дефицитом – кадровым голодом и текучестью. В ЛНР формируется реестр ответственных предпринимателей, для которых важны «дополнительные социальные гарантии для сотрудников» и «реализация образовательных проектов». Показатель доли таких расходов является формальным измерителем этой ответственности [5]. Предприятия, реализующие соцпроекты, могут претендовать на гранты до 300 тыс. руб. (а в некоторых случаях — на президентские гранты до миллионов рублей) . Доля средств на соцпроекты может отражать способность бизнеса привлекать дополнительное безвозмездное финансирование извне (субсидии, гранты), диверсифицируя свои ресурсы. Таким образом, данный частный индекс показывает, насколько бизнес способен восполнять кадровый ресурс не только за счет повышения заработной платы, но и созданием условий для работы и жизни. Он служит связующим звеном между состоянием основных фондов (рост затрат на охрану труда при износе) и кадровым обеспечением (снижение текучести, рост привлекательности).

Он показывает вовлеченность предприятия в использование механизмов господдержки для собственного ресурсного обеспечения.

Таким образом, на основе структурирования всех частных показателей (индексов) и следований авторов Р.В. Ободец и В.В. Долгих, интегральный индекс ресурсного обеспечения предприятий региона рассчитывается по формуле:

$$I = \sqrt[3]{(1+I_1)\times(1+I_2)\times(1+I_3)} - 1, \quad (1)$$

где I – интегральный индекс ресурсного обеспечения предприятий региона [18, с. 56];

I_1 – групповой интегральный индекс, характеризующий деятельность предприятий региона;

I_2 – групповой интегральный индекс инвестиционно-инновационной деятельности;

I_3 – групповой интегральный индекс результативности хозяйствования.

Однако следует дополнить расчет каждого из трех групповых интегральных индексов, рассчитываемый кумулятивным методом по формуле:

$$I_z = \sqrt[s]{\prod_{i=1}^{s}(1+k_i)} - 1, \quad (2)$$

где z =1, 2, 3 – направление, характеризующееся групповым интегральным индексом;

$i\left(i = \overline{1, s}\right)$ – порядковый номер частного показателя-индекса, при помощи которого рассчитывается групповой интегральный показатель;

s – количество частных показателей-индексов;

k_i – частные показатели-индексы, на основе которых рассчитывается групповой интегральный индекс.

В результате расчет и постоянный мониторинг изменения частных индексов в разрезе интегрального индекса ресурсного обеспечения предприятий региона способствует обоснованию правительственных, бизнес-решений и решений граждан по формированию адекватной экономической политики и выбору определенных территорий для осуществления инвестиционной деятельности. Такой интегральный показатель является важным информационно-аналитическим материалом при обосновании экономических решений, стимулирующих и регламентирующих организацию субъектов хозяйствования, а также помогает им в обосновании решений по расширению собственного бизнеса и привлечению дополнительных инвестиций.

Выводы

Таким образом, в данной статье предложен методический подход к оценке ресурсного обеспечения предприятий и апробация такого подхода произведена на примере Луганской Народной Республики с обоснованием отраслевых приоритетов, включая металлургию (доминирующую в структуре промышленности), машиностроение, пищевую промышленность и животноводство. Предложен кумулятивный метод расчета групповых индексов, позволяющий объединять показатели в различных шкалах измерения в единую интегральную оценку. Обоснована практическая значимость мониторинга частных и интегральных показателей для органов власти различных уровней, потенциальных инвесторов и производственных предприятий при принятии решений в области экономической политики и инвестиционной деятельности в регионе.

Литература

1. Более 36,8 млрд руб. поступило в консолидированный бюджет ЛНР за семь месяцев 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://myseldon.com/ru/news/index/334238603 /. – Дата обращения: 2.05.2026

2. Борисова, А. А. Текучесть персонала в условиях трудодефицитной конъюнктуры рынка труда: как определяются целевые значения показателя? / А. А. Борисова, А. Н. Кузьмин, Е. Г. Тютрюмова // Экономика труда. – 2024. – Т. 11, № 3. – С. 317-330. – DOI 10.18334/et.11.3.120747. – EDN QLWZAG.

3. В ЛНР названы сферы, испытывающие кадровые голод [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mk-donbass.ru/social/2025/08/15/v-lnr-nazvany-sfery-ispytyvayushhie-kadrovye-golod.html. - Дата обращения: 2.05.2026

4. В ЛНР работают 188 промпредприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://img.metalinfo.ru/ru/news/163491 Дата обращения: 15.04.2026

5. В ЛНР создадут реестр ответственных предпринимателей для поддержки бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mk-donbass.ru/economics/2025/12/11/v-lnr-sozdadut-reestr-otvetstvennykh-predprinimateley-dlya-podderzhki-biznesa.html – Дата обращения: 2.05. 2026

6. В ЛНР стали производить больше молока и мяса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dan-news.ru/ekonomika/v-lnr-stali-proizvodit-bolshe-moloka-i-mjasa/ - Дата обращения: 15.04.2026

7. В республике действуют механизмы поддержки инвесторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://luganmedia.ru/2025/08/07/v-respublike-dejstvuyut-mekhanizmy-podderzhki-investorov/#primary – Дата обращения: 2.05. 2026

8. Внешнеторговую деятельность в ЛНР осуществляют 75 предприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://lug-info.ru/news/vneshnetorgovuju-dejatelnost-v-lnr-osuschestvljajut-75-predprijatij--frp/ . – Дата обращения 30.04.2026

9. Гусева, И. Б. НИОКР на предприятиях ОПК: современные проблемы / И. Б. Гусева, П. И. Далекин, К. В. Ковырзина // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2016. – № 2. – С. 100-114.

10. Два десятка производств начали работу в ЛНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://authori.ru/lugansk_industry/?doing_wp_cron=1770164885.7168540954589843750000#respond Дата обращения: 15.04.2026

11. Две стороны одной страны Луганская Народная Республика столкнулась с кадровым голодом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.solidarnost.org/articles/dve-storony-odnoy-strany.html?source=fromtag. - Дата обращения: 2.05.2026

12. Закирова, М. И. Методический подход к оценке ресурсного потенциала региона / М. И. Закирова // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 1(90). – С. 306-310. – EDN YRSILS.

13. Иншаков, О. В. Стратегирование социально-экономического развития региона: научное обоснование и актуализация модели / О. В. Иншаков // Региональная экономика. Юг России. – 2018. – № 1(19). – С. 23-43. – DOI 10.15688/re.volsu.2018.1.3. – EDN XNSRED.

14. Курбанов, А. Х. Ресурсные показатели выполнения НИОКР: анализ структуры и ведомственная специфика / А. Х. Курбанов, О. А. Смурова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2019. – № 4(42). – С. 40-43.

15. Льготное кредитование МСП в воссоединенных регионах продолжится в 2026 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/news/lgotnoe_kreditovanie_msp_v_vossoedinennyh_regionah_prodolzhitsya_v_2026_godu.html .- Дата обращения: 25.04.2026.

16. Минсельхоз ЛНР доложил о росте производства пищевой промышленности в 2025 году[Электронный ресурс]. – Режим доступа: : https://lug-info.ru/news/minselhoz-lnr-dolozhil-o-roste-proizvodstva-pischevoj-promyshlennosti-v-2025-godu/. - Дата обращения: 15.04.2026

17. Ободец, Р. В. Закономерности и модернизация институционального базиса регионального развития с учетом человеческого ресурса / Р. В. Ободец, А. Р. Макашев // Экономика строительства. – 2025. – № 3. – С. 296-299 .

18. Ободец, Р. В. Особенности налаживания кооперационных связей на этапе восстановления инфраструктуры Луганской Народной Республики / Р. В. Ободец, В. В. Долгих // Менеджер. – 2022. – № 2(100). – С. 54-61.

19. Почти две трети бюджета ЛНР в 2026 году получит социальная сфера региона — Минфин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lug-info.ru/news/pochti-dve-treti-bjudzheta-lnr-v-2026-godu-poluchit-socialnaja-sfera-regiona-/ – Дата обращения: 2.05. 2026

20. Промышленность перешла к устойчивому росту в ЛНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.lugansk.kp.ru/daily/27721.5/5109824/ Дата обращения: 15.04.2026

21. Республика достойно представила свои достижения и обрисовала перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.lugansk.kp.ru/daily/27734.5/5160967/ Дата обращения: 2.05.2026

22. Симахина, О. Н. Методологические аспекты оценки ресурсного потенциала региона / О. Н. Симахина // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. – 2021. – Т. 11, № 4(36). – С. 47-54.

23. Создание свободной экономической зоны ускорило развитие экономики ЛНР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mk-donbass.ru/economics/2025/08/18/sozdanie-svobodnoy-ekonomicheskoy-zony-uskorilo-razvitie-ekonomiki-lnr.html . - Дата обращения: 2.05.2026

A methodological approach to assessing the resource provision of enterprises of the Luhansk People's Republic (investment aspect)

Gorbacheva E.V., Gorbachev I.V.
V. Dahl Lugansk State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article presents a methodological approach to the comparative assessment of the resource provision of economic activity in the context of cities and districts of the region based on the calculation of integral indices. A three-level schematic diagram of the calculation of the integral index of resource provision of enterprises is proposed, aggregating three group indices: the organization of core activities, investment and innovation activities and business performance. Each of the group indexes is formed on the basis of a system individual indicators, including demographic and territorial characteristics of the region. The composition of partial indicators for each block is disclosed in detail. The group activity organization index takes into account the number of business entities, the share of unprofitable enterprises, the vacancy rate, staff turnover and the depreciation rate of fixed assets.

Keywords: resource provision, integral index, region, enterprises, group index, economic activity, investment and innovation activity, effectiveness, Lugansk People's Republic.

References

1. More than 36.8 billion rubles were allocated to the consolidated budget of the LPR for seven months of 2025 [Electronic resource]. – Access mode: https://myseldon.com/ru/news/index/334238603 /. – Date of request: 2.05.2026

2. Borisova, A. A. Staff turnover in a labor-deficient labor market environment: how are the target values of the indicator determined? / A. A. Borisova, A. N. Kuzmin, E. G. Tyutryumova // Labor economics. – 2024. – Vol. 11, No. 3. – pp. 317-330. – DOI 10.18334/et.11.3.120747. – EDN QLWZAG.

3. In the LPR, areas experiencing personnel shortages are named [Electronic resource]. – Access mode: https://www.mk-donbass.ru/social/2025/08/15/v-lnr-nazvany-sfery-ispytyvayushhie-kadrovye-golod.html . - Date of request: 2.05.2026

4. 188 industrial enterprises operate in the LPR [Electronic resource]. – Access mode: https://img.metalinfo.ru/ru/news/163491 Date of request: 04/15/2026

5. The LPR will create a register of responsible entrepreneurs to support business [Electronic resource]. – Access mode: https://www.mk-donbass.ru/economics/2025/12/11/v-lnr-sozdadut-reestr-otvetstvennykh-predprinimateley-dlya-podderzhki-biznesa.html – Date of request: 2.05. 2026

6. The LPR began to produce more milk and meat [Electronic resource]. – Access mode: https://dan-news.ru/ekonomika/v-lnr-stali-proizvodit-bolshe-moloka-i-mjasa / - Date of request: 04/15/2026

7. Investor support mechanisms are in place in the republic [Electronic resource]. – Access mode: https://luganmedia.ru/2025/08/07/v-respublike-dejstvuyut-mekhanizmy-podderzhki-investorov/#primary – Date of request: 2.05. 2026

8. 75 enterprises carry out foreign trade activities in the LPR [Electronic resource]. – Access mode: https://lug-info.ru/news/vneshnetorgovuju-dejatelnost-v-lnr-osuschestvljajut-75-predprijatij--frp / . – Date of request 30.04.2026

9. Guseva, I. B. R&D at defense industry enterprises: modern problems / I. B. Guseva, P. I. Dalekin, K. V. Kovyrzina // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2016, No. 2, pp. 100-114.

10. Two dozen production facilities have started operating in the LPR [Electronic resource]. – Access mode: https://authori.ru/lugansk_industry/?doing_wp_cron=1770164885.7168540954589843750000#respond Date of request: 04/15/2026

11. Two sides of the same country, the Lugansk People's Republic, faced a personnel shortage [Electronic resource]. – Access mode: https://www.solidarnost.org/articles/dve-storony-odnoy-strany.html?source=fromtag . - Date of request: 2.05.2026

12. Zakirova, M. I. Methodological approach to assessing the resource potential of the region / M. I. Zakirova // Economics and entrepreneurship. – 2018. – № 1(90). – Pp. 306-310. – EDN YRSILS.

13. Inshakov O. V. Strategizing the socio-economic development of the region: scientific justification and updating of the model / O. V. Inshakov // Regional economics. The South of Russia. – 2018. – № 1(19). – Pp. 23-43. – DOI 10.15688/re.volsu.2018.1.3. – EDN XNSRED.

14. Kurbanov, A. H. Resource performance indicators of R&D: analysis of structure and departmental specifics / A. H. Kurbanov, O. A. Smurova // Theory and practice of the service: economics, social sphere, technology. – 2019. – № 4(42). – Pp. 40-43.

15. Preferential lending to SMEs in reunified regions will continue in 2026 [Electronic resource]. – Access mode: https://www.economy.gov.ru/material/news/lgotnoe_kreditovanie_msp_v_vossoedinennyh_regionah_prodolzhitsya_v_2026_godu.html .- Date of appeal: 04/25/2026.

16. The Ministry of Agriculture of the LPR reported on the growth of food industry production in 2025[Electronic resource]. – Access mode: : https://lug-info.ru/news/minselhoz-lnr-dolozhil-o-roste-proizvodstva-pischevoj-promyshlennosti-v-2025-godu/. - Date of request: 04/15/2026

17. Obodets, R. V. Patterns and modernization of the institutional basis of regional development, taking into account human resources / R. V. Obodets, A. R. Makashev // Economics of construction. – 2025. – No. 3. – pp. 296-299.

18. Obodets, R. V. Features of establishing cooperative relations at the stage of restoring the infrastructure of the Lugansk People's Republic / R. V. Obodets, V. V. Dolgikh // Manager. – 2022. – № 2(100). – Pp. 54-61.

19. Almost two thirds of the budget of the LPR in 2026 will be received by the social sphere of the region — the Ministry of Finance [Electronic resource]. – Access mode: https://lug-info.ru/news/pochti-dve-treti-bjudzheta-lnr-v-2026-godu-poluchit-socialnaja-sfera-regiona- / – Date of request: 2.05. 2026

20. Industry has moved to sustainable growth in the LPR [Electronic resource]. – Access mode: https://www.lugansk.kp.ru/daily/27721.5/5109824 / Date of request: 04/15/2026

Пространственное распределение крупных инвестиционных проектов Бурятии в Байкальском регионе

Дайнеко Денис Валерьевич
к.э.н., с.н.с., Федеральный исследовательский центр Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского, Сибирское отделение Российской академии наук, Лаборатория устойчивого развития Байкальского региона, ddayneko@oresp.irk.ru

Республика Бурятия, входящая в Байкальский регион, обладает значительным инвестиционным потенциалом благодаря уникальным природным ресурсам, географическому положению и растущей инфраструктурной базе. В работе анализируется пространственное распределение крупных инвестиционных проектов Бурятии, их влияние на экономику, экологические аспекты, факторы локализации и роль в развитии Байкальского региона. Исследование базируется на анализе реализуемых крупных инвестиционных проектов, их значимости для региональной экономики и пространственного развития. Особое внимание уделяется вопросам экологической безопасности и особенностям реализации проектов в условиях Байкальской природной территории, факторам локализации проектов и их влиянию на социально-экономическое развитие региона. В рамках исследования рассматриваются такие аспекты, как экономические и экологичееские зоны пространственного распределения, привлекательность для инвесторов, перспективные направления развития. Для выявления ключевых факторов, влияющих на локализацию и масштаб инвестиций в Байкальском регионе, причинно-следственных связей между объёмом инвестиций и факторами их определяющими, оценки влияния различных факторов на инвестиционную активность, прогнозирования будущих инвестиций предлагается проведение корреляционно-регрессионного анализа.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, инвестиционный потенциал, пространственное распределение, Республика Бурятия, Байкальский регион, территориальное планирование, экологические ограничения, социально-экономические эффекты, факторы локализации, корреляционно-регрессионный анализ.

Работа выполнена в рамках проекта НИР № 126020216315-7 «Байкальский регион: особенности и приоритеты пространственного развития в контексте обеспечения эколого-социально-экономической устойчивости уникальной природной системы»

Введение

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью инвестиционного потенциала Республики Бурятия в контексте социально-экономического развития Байкальского региона. Особую значимость приобретает пространственный анализ распределения крупных инвестиционных проектов, учитывающий специфику экологического зонирования территории и необходимость сохранения уникальной экосистемы озера Байкал.

Цель исследования заключается в комплексном анализе пространственного распределения инвестиционных проектов на территории Бурятии с учетом их влияния на социально-экономическое развитие региона и сохранение экологического баланса Байкальской природной территории (БПТ).

Исследуются реализуемые инвестиционные проекты Республики Бурятия и особенности их пространственного размещения в экономических и экологических зонах. Научная значимость работы определяется необходимостью изучения механизмов эффективного распределения инвестиционных потоков с учетом экологических ограничений и потенциала территорий. Исследование позволяет выявить закономерности размещения инвестиционных проектов и определить перспективы их развития в условиях особых социально-экономических и природоохранных требований. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов для совершенствования инвестиционной политики и оптимизации размещения новых инвестиционных проектов на территории Бурятии.

В современных условиях особую актуальность приобретает поиск баланса между экономическим развитием региона и сохранением уникальных экосистем, что делает данное исследование особенно своевременным и востребованным.

Экономические зоны пространственного распределения

Для пространственного распределения крупных инвестиционных проектов в Бурятии используются несколько типов экономических зон, которые создают особые условия для привлечения инвестиций, развития производств и инфраструктуры. Среди них выделим:

1. Опорные зоны развития (ОЗР) - это территории с развивающимися и расширяющимися отраслями, которые способны стимулировать экономический рост в своем ареале влияния.:

1) Северная включает г. Северобайкальск, Северо-Байкальский и Муйский районы. Специализируется на добыче и переработке полезных ископаемых и леса. Перспективные объекты: Чулбонское месторождение кварцитов, Кавоктинское, Буромское и Голюбинское месторождения нефритов, Аиктинское и Болаиктинское месторождения известняков;

2) Восточная - в нее входят Баунтовский, Еравнинский, Кижингинский и Хоринский районы. Основные полезные ископаемые: цинк, свинец, уран, молибден, железо, бериллий. Здесь, например, реализуется проект строительства Озерного горно-обогатительного комбината (ГОК), который включает карьер и обогатительную фабрику;

3) Центральная включает Улан-Удэнский промышленный узел (г. Улан-Удэ, Иволгинский, Тарбагатайский и Заиграевский районы). Здесь перспективными являются инновационные и туристическиее комплексы, а также производства высокотехнологичной продукции из особо чистого кварца. В этой зоне расположены Жарчихинское и Брянское месторождения молибдена, Ошурковское месторождение апатитов и Третьяковское месторождение плавикового шпата;

4) Южная - в нее входят Бичурский, Джидинский, Закаменский, Кяхтинский, Мухоршибирский и Селенгинский рай-

оны. Зона богата вольфрамом, бурым и каменным углем, поделочными и облицовочными камнями. Перспективно развитие лесопромышленного и агропищевого комплексов, а также энергетики;

5) Восточно-Саянская- охватывает Окинский и Тункинский районы. Специализируется на добыче и переработке полезных ископаемых и развитии туризма. Здесь найдено и разведано более 20 месторождений золота, редких металлов, бокситов, фосфоритов, асбеста, графита, нефрита и строительных материалов.

2. Особые экономические зоны, территории опережающего развития и зоны экономического благоприятствования:

Особые экономические зоны (ОЭЗ) и территории опережающего развития (ТОР) в Бурятии играют ключевую роль в пространственном распределении крупных инвестиционных проектов, способствуя привлечению капитала, развитию инфраструктуры. Эти площадки позволяют концентрировать ресурсы в приоритетных направлениях, стимулируя рост в туризме, горнодобывающей промышленности, сельском хозяйстве и других сферах.

Сегодня в Бурятии действуют две основные инвестиционные площадки с особым правовым режимом: 1) ОЭЗ туристско-рекреационного типа (ТРТ) «Байкальская гавань» созданная 3 февраля 2007 г. и созданная 14 июня 2019 г. ТОР «Бурятия». Они являются ключевыми для развития инвестиционной привлекательности, поскольку предоставляют беспрецедентные налоговые льготы и административные преференции для инвесторов, что существенно повышает привлекательность Бурятии для бизнеса. ОЭЗ «Байкальская гавань» с ее особым фокусом на туристическом потенциале Байкала и ТОР «Бурятия» с широким спектром направлений развития создают комплексную систему привлечения инвестиций в различные отрасли экономики региона.

ОЭЗ сосредоточена на развитии туристического кластера в Прибайкальском районе, привлекая инвестиции в создание современной инфраструктуры отдыха и оздоровления. ТОР «Бурятия» охватывает несколько районов республики и город Улан-Удэ, реализуя проекты в горнодобывающей промышленности, сельском хозяйстве, медицине и логистике. В рамках ТОР развиваются проекты по добыче угля, строительству тепличных комплексов и логистических центров.

Также в 2023 году по решению Президента РФ для поддержки производства продукции, необходимой для специальной военной операции (СВО) была создана ТОР «Патриотическая», которая действует в нескольких регионах, включая Бурятию. ТОР «Патриотическая» ориентирована на производство продукции оборонного назначения и также является существенной для развития инвестиционной привлекательности Бурятии, благодаря созданию новой высокотехнологичной отрасли (производство БПЛА, транспортных средств, роботизированных комплексов). Это привлекает инвестиции, создает рабочие места и способствует технологическому развитию региона, а федеральное финансирование (более 1,6 млрд руб. в 2025 г) усиливает эффект.

Они играют важную роль в пространственном развитии региона, концентрируя инвестиционные потоки в приоритетных направлениях и способствуя диверсификации экономики всего Байкальского региона. Они создают благоприятные условия для реализации крупных проектов, обеспечивая резидентов налоговыми льготами и административными преференциями.

После вхождения Бурятии в состав Дальневосточного федерального округа в 2018 году механизмы ТОР и ОЭЗ стали инструментами привлечения федеральных инвестиций в регион. Проекты в рамках ОЭЗ и ТОР могут способствовать улучшению транспортной инфраструктуры (например, строительство дорог, связывающих ОЭЗ с региональными центрами), что усиливает экономические связи между территориями Байкальского региона.

Успешно реализуемые инвестиционные проекты в Бурятии могут также стать примером для других регионов Байкальского региона, стимулируя создание аналогичных зон с особыми условиями для инвесторов.

Однако эффективность ОЭЗ и ТОР зависит от решения инфраструктурных, экологических и финансовых задач. Поскольку, несмотря на потенциал, реализация проектов в ОЭЗ и ТОР сталкивается и с рядом таких проблем, как инфраструктурные ограничения (недостаточное развитие дорог, энергосетей и других объектов инфраструктуры затрудняет реализацию проектов, особенно в удаленных районах); экологические риски (Байкальский регион требует особого внимания к экологическим стандартам, что накладывает дополнительные ограничения на промышленные проекты); зависимость от федеральных субсидий (многие проекты зависят от финансовой поддержки из бюджета, что создает риски при изменении бюджетной политики).

Наряду с ОЭЗ и ТОР, особые условия для привлечения инвестиций и развития производств, транспортной инфраструктуры, туризма и рекреации создают зоны экономического благоприятствования (ЗЭБ) из которых в Бурятии можно выделить следующие: ЗЭБ промышленно-производственного типа, которые были созданы в Улан-Удэ, Гусиноозерске, Заиграевском и Северо-Байкальском районах; ЗЭБ транспортно-логистического типа направлены на развитие транспортно-логистического кластера, оптимизацию грузопотоков и повышение привлекательности региона для инвесторов («Байкал», в районе Кяхты и Гусиноозерска); ЗЭБ туристско-рекреационного типа были запланированы в 2009 году в Северо-Байкальском, Заиграевском, Тункинском районах, Улан-Удэ и Северобайкальске.

Они играют роль инструментов пространственного распределения инвестиционных проектов, позволяя концентрировать ресурсы в определенных территориальных кластерах с учетом их специализации и инфраструктурных возможностей, дополняя механизмы ОЭЗ и ТОР. Обеспечивают резидентам налоговые льготы и поддержку в реализации проектов, благодаря чему способствуют формированию сбалансированной экономической структуры и эффективному распределению инвестиционных потоков в Байкальском регионе.

Таким образом, ЗЭБ, ОЭЗ и ТОР в Бурятии образуют многоуровневую систему инструментов, которая направляет инвестиционные потоки в ключевые сектора экономики, способствует территориальному развитию и повышению инвестиционной привлекательности республики в Байкальском регионе. Они позволяют гибко адаптировать меры поддержки под конкретные типы проектов и локальные условия, создавая условия для сбалансированного роста экономики.

Крупные и наиболее значимые инвестиционные проекты

Для систематизации крупных инвестиционных проектов в республике Бурятия использовались следующие методологические критерии: значимость проекта с учетом влияния на экономику региона (создание рабочих мест, вклад в ВРП, развитие инфраструктуры и социальных эффектов по уровням (стратегическая, высокая, средняя); экологические риски, общий объем финансирования (в млрд руб); расположение (населенный пункт или район); отраслевая принадлежность (промышленность, энергетика, транспорт, туризм и т. д.); стадия реализации (например, проектирование, подготовка); стадия и год реализации проекта. Крупные реализуемые инвестиционные проекты республики Бурятия систематизированы в таблице 1.

Уровни значимости представлены следующим образом: стратегическая - проекты, критически важные для национальной экономики, безопасности или экологии; обеспечивающие импортозамещение, экспортный потенциал или развитие ключевых отраслей; с масштабным социально-экономическим эффектом (сотни и тысячи рабочих мест, значительный вклад в ВРП); высокая - проекты с существенным региональным эффектом: создание сотен рабочих мест, заметный вклад в экономику и инфраструктуру, развитие приоритетных отраслей. Могут иметь умеренные экологические риски; средняя - локальные

проекты с ограниченным экономическим эффектом (десятки рабочих мест), без критической значимости для региона или страны. Экологические риски обычно незначительны. Экологические риски указаны в таблице 1 обобщенно, для детальной оценки требуется изучение проектной документации и результатов экологической экспертизы.

Из свыше 60 действующих инвестпроектов в Бурятии, в исследовании представлены наиболее важные, распределенные по экономическим и экологическим зонам. Перечень может быть дополнен в зависимости от актуальных данных и новых инициатив.

Таблица 1

Крупные и значимые инвестиционные проекты Республики Бурятия

№ пп	Название про-екта и распо-ложение	Значимость и социально-экономические эффекты	Экологические риски	Общий объем финан-сирования (млрд руб.)	Отраслевая принадлеж-ность	Стадия и годы реализа-ции
1.	Мокский гидроузел - строительство двух ГЭС на реке Витим в Муйском районе	Стратегическая (обеспечит энергией крупнейшие инфраструктурные и промышленные направления, включая БАМ и Транссибирскую магистраль, развитие минерально-сырьевой базы Дальнего Востока, создание рабочих мест)	затопление террито-рий (60% водохрани-лища, по предваре-тельным оценкам, будут затрагивать Забайкальский край), измене-ние экосистем реки Витим и прилегающих территорий, воз-можное влияние на рыбные запасы и миграционные пути рыб	254,5	Гидроэнергетика	ТЭО: 2026 Строительство: 2026-2035
2.	Строительство га-зопровода «Сила Сибири-2» с отве-твлениями для га-зификации Бурятии, Тункинская долина-Кяхтин-ский район	Стратегическая (перспек-тивы комплексной газифи-кации Бурятии, снижение себестоимости энергетики, привлечение инвестиций и развитие новых производств, улучше-ние качества жизни)	возможное нарушение ландшафтов и экосистем,	800-1080	Энергетика Газовая промышленность	Реализация: 2023-2032
3.	Строительство энергоблоков на Улан-Удэнской ТЭЦ, Улан-Удэ	Стратегическая (энерго-безопасность Улан-Удэ, социально-экономическое развитие Бурятии, созда-ние новых рабочих мест)	Минимизированы за счет применения современных экологичных технологий.	32-40	Энергетика	Реализация: 2026-2030
4.	Создание локальной энергосистемы на основе МГЭС, Курумканский район, Баргузинский, Баунтовский и др.	Стратегическая (развитие гидропотенциала региона, генерация электроэнергии в труднодоступных райо-нах, обеспечение энергоснабжением ЦОДов, предп-риятий, АПК и туристиче-ской инфраструктуры)	Изменение среды обитания рыб и других водных организмов	н.д.	Энергетика	Планирование: 2025-2026
5.	«Озерный ГОК», Еравнинский район, Озерное	Стратегическая (производ-ство цинкового концентра-та, значительный вклад в	Возможное загрязнение водоемов и почв, измене-	Более 180,0	Горно-добывающая и обоготительная	Реализация 2019-2042
6.	Разработка урано-вых месторожде-ний на Хиагдинском рудном поле (Баунтовский эвенкийский район)	Стратегическая (создание рабочих мест, экспортный потенциал, развитие атом-ной энергетики, критически важно для националь-ной энергетической безопасности)	загрязнения подзем-ных и поверхностных вод ураном и серной кислотой, нарушение таежных экосистем	95,09-173,0	Горно-добывающая (урановая руда)	Модернизация: 2026-2035, Расширение до 2055
7.	Горно-перераба-тывающий компл-екс на участке «Рудная горка» (Баунтовский район)	Средняя (развитие горнодобывающей отрасли, развитие золотодобычи, создание рабочих мест).	Загрязнения воздуха, поверхностных и подземных вод стоками	4,9	Горнодобывающая и переработка (золотодобыча)	Реализация, 2020-2028
8.	Строительство ГОКа на Ермаковском месторож-дении, Кижингинский район (ТОР «Бурятия»)	Стратегическая (снижение зависимости России от импорта бериллия, создание новых рабочих мест).	Загрязнения воздуха, почвы и водных объектов, нарушение ландшафтов и геосистем	6,4-10,0	Горнодобывающая (фосфаты)	Реализация: 2025-2027, до 2034
9.	Разработка Ошурковского месторождения, Иволгинский район	Стратегическая (создание рабочих мест, добыча 14 млн т/год руды и производство апатитового концент-рата). Ключевой проект для агрохимической про-мышленности страны.	Загрязнение водоемов, нарушение гидроло-гического режима водоносных горизонтов	63,0	Горнодобывающая	Подготовка: 2025-2027-Запуск:2030
10.	Окино-Ключевское буроугольное месторождение, Бичурский район (ТОР «Бурятия»)	Стратегическая (обеспече-ние топливом Гусиноозер-ской ГРЭС, теплоснабжение и развитие инфраструктуры, укрепление инвестиционной привлекатель-ности Бурятии)	Деградация ландшафтов, изменению рельефа и нарушению почвенного и растительного покрова.	13,2-13,7	Горнодобывающая	Реализация: 2024-2028
11.	Расширение про-изводства на «Бур-ятзолото» (Баун-товский район)	Высокая (Увеличение добычи золота на 20%, вклад в ВРП - 2%. Рост налоговых поступлений)	Воздействие на ландшафты и водные объекты, загрязнение воздуха	12,0	Горнодобывающая	Реализация, 2023–2026
12.	Разработка Зун-Холбинского зо-лоторудного месторождения	Высокая (Расширение золотодобывающей отрасли, создание рабочих мест).	загрязнения вод, эрозия почв, на-рушение экосис-тем Восточного Саяна.	1,129	Горнодобывающая	Реализация, 2023-2028
13.	Добыча золота на Нерундинском ме-	Высокая (увеличение добычи золота, вклад в экономику региона).	Загрязнения сточными водами, деградация почв и ландшафтов.	1,1	Горнодобывающая (золотодобыча)	Реализация, 2020-2027

№ пп	Название про-екта и распо-ложение	Значимость и социально-экономические эффекты	Экологические риски	Общий объем финансирования (млрд руб.)	Отраслевая принадлежность	Стадия и годы реализации
	сторождении, Северо-Байкальский район,					
14.	Сыннырское месторождение, Северо-Байкальский район	Стратегическая (создание перерабатывающих производств и выход на мировые рынки удобрений, создание рабочих мест, развитие инфраструктуры)	Загрязнение окружающей среды, изменение ландшафта в результате горных работ, риски, связанные с использованием химических реагентов в процессе переработки сырья	66,3	Добыча сырья для химической промышленности и про-изводства минераль-ных удобрений	Реализация, 2018-2027, 2042
15.	Туристический кластер в ОЭЗ «Байкальская гавань», Прибай-кальский район,	Стратегическая (создание рабочих мест, рост турис-тического потока на 30%, развитие сопутствующей инфраструктуры.	Риски антропогенной нагрузки, загрязнения сточными водами, от-ходами и мусором, нарушение природных ландшафтов	25,0-124,0	Туризм и рекреация	Реализация: 2024–2028
16.	Турист-ско-рекреационный кластер «Выдрино» (Кабанский район,)	Стратегическая (создание современной инфраструкт-уры, рост турпотока, комплексное развитие террито-рии, создание рабочих мест, экономический рост)	загрязнение Байкала и окружающей среды, негативное воздейст-вие на местные экосистемы	2,9	Туризм и рекреация	Реализация: 2024–2027
17.	Обновление курорта «Горячинск» (Прибайкальский район)	Стратегическая (развитие лечебно-оздоровительного туризма, создание рабочих мест, повышение качества услуг)	Загрязнение Байкала, негативное воздейст-вие на экосистемы	1,75	Туризм и рекреация	Реализация: 2021–2027
18.	Строительство нового (второго) Северомуйского тоннеля, Муйский район	Стратегическая (развитие транспортной инфраструк-туры, увеличение провозной способности БАМа и Транссиба до 270 млн т к 2032 году)	Деформация пород и инженерные риски из -за сейсмики, тектонические разломы, подземные воды, ра-доновая опасность, воздействие на ландшафт	498,8	Транспорт	Реализация 2024-2032
19.	Тамо-женно-логистический терминал «Байкал-Транзит», Кяхтинский район	Стратегическая (увеличе-ние товарооборота между Россией, Монголией и Китаем, оптимизация международного грузооборота, создание рабочих мест, развитие инфраструктуры)	Загрязнение воздуха и почвы, риск утечки нефтепродуктов, нарушение экосистем	1,8	Логистика и транспорт	Реализация: с 2024
20.	Строительство логистического центра «Южный», Мухорши-бирский	Высокая (создание рабо-чих мест, развитие транзи-тного потенциала региона, улучшение логистики для	Загрязнение воздуха выхлопами, образова-ние отходов, шум, на-рушение почвенного покрова и	8,0	Логистика и транспорт	Проектирование, 2024-2028

№ пп	Название про-екта и распо-ложение	Значимость и социально-экономические эффекты	Экологические риски	Общий объем финансирования (млрд руб.)	Отраслевая принадлежность	Стадия и годы реализации
	район (ТОР «Бурятия»)	экспорта и импорта, сни-жение транспортных издержек для бизнеса.)	гидрологи-ческого режима тер-ритории			
21.	Развитие агропромышленного парка «Селенгинский» (Селенгинский район)	Высокая (создание рабочих мест, рост сельхозпро-изводства, повышение продовольственной безо-пасности, стимулирование фермерских хозяйств)	деградации почв, загрязнения грунтовых и поверхностных вод	6,0	АПК	Проектирование: 2025–2027
22.	Тепличный комп-лекс «Гусиноозер-ский», Селенгинский район, (ТОР «Бурятия»)	Высокая (увеличение са-мообеспеченности Респуб-лики местными овощами на 27,6%. Создание рабоч-их мест, круглогодичное производство.).	связаны с энергодефицитом и низкой инженерной оснащенностью региона	более 10,0	АПК Сельское хозяйство	Реализация: 2018-2027
23.	Организация племенного репродуктора по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота (КРС)	Стратегическая (развитие мясного скотоводства в регионе и создание рабочих мест., повышение продовольственной безопасности региона).	связанны с воздействием на окружающую среду (управление отходами, нагрузка на пастбища и т.п.)	2,7-2,8	АПК Сельское хозяйство (животноводство)	Реализация, 2023-2034
24.	Цех по производству масла методом холодного прессо-вания в Улан-Удэ	Средняя (Расширение производства масличных культур, создание рабочих мест, выпуск экологически чистой продукции).	связанны с отходами про-ва, воздействием на окружающую сре-ду при масштабной переработке сырья	0,88	АПК Пищевая промышленность	Реализация: 2024-2026
25.	Строительство овощехранилища в с.Быково, Кабанский район	Средняя (развитие агроп-ромышленного комплекса, хранение сельхозпродукции, снижение потерь сельхозпродукции, обепече-ние стабильных поставок картофеля)	Выбросы от систем вентиляции или отопления, отходы производства	0,68	АПК	Реализация, 2023-2030
26.	Свинокомплекс «Восточно-Сибирский» в Заиграевском районе, с. Усть-Брянь (ТОР «Бурятия)	Высокая (развитие животноводства, увеличение производства свинины).	Связаны с утилизаци-ей отходов производс-тва, утечка побочных продуктов животноводства в реку	1,9-2,5	АПК (Животноводство)	Стр-во 2009-2023, Реализация 2030
27.	Строительство комбикормового завода в с. Хоронхой, Кяхтинский район (ТОР «Бурятия»)	Высокая (решение проблемы дефицита кормов, развитие животноводства и птицеводства создание рабочих мест)	Возможно загрязне-ние водных и атмос-ферных ресурсов, а также с образование отходов производства и потребления	0,6	АПК	Планирование 2026-

№ пп	Название про-екта и распо-ложение	Значимость и социально-экономические эффекты	Экологические риски	Общий объем финансирования (млрд руб.)	Отраслевая принадлежность	Стадия и годы реализации
28.	Модернизация Улан-Удэнского авиазавода, г. Улан-Удэ	Стратегическая (сохранение рабочих мест, увели-чение выпуска продукции, рост ВРП, развитие смеж-ных отраслей и науки)	Увеличение выбросов загрязняющих ве-ществ, ухудшения ка-чества возду-ха близ-лежащих районов	15,0-20,0	Машино-строение (Авиастро-ение)	Реализация 2025-2030
29.	Производство БАС в п. Николаевский ТОР «Патриотическая»	Стратегическая (импорто-замещение в сфере беспи-лотных технологий, разви-тие отечественного ОПК и создание высокотехноло-гичного производства, при менение БПЛА в гражданс ких целях, развитие науч но-производственного кластера в Бурятии	Отходы производства	1,46	Авиационная промышленность	Реализация с 2023
30.	Модернизация Селенгинского ЦКК, Кабанский район	Стратегическая (развитие лесо-промышленного комп-лекса, повышения экспорт-ного потенциала, создание рабочих мест)	Выбросы в атмосферу химических веществ, обращение с отходами	2,6	Целлюлозно-бумажная	Реализция 2017-н.д
31.	Создание производства композит-ных материалов на основе базальта, г. Улан-Удэ (ТОР «Бурятия»)	Высокая (выпуск импорто-замещающей продукции (базальтовая вата, армату-ра, трубы), востребован-ной в строительстве и ЖКХ	Риски, связанные с выбросами пыли и летучих веществ при обработке базальта	2,3	Производство композит-ных мате-риалов	Реализация: 2024-2027

Также среди крупных следует отметить важные проекты строительства жилья, социальной и деловой инфраструктуры в городах Бурятии, имеющие важное значение для всего Байкальского региона. Например, строительство в г. Улан-Удэ жилого микрорайона «Солнечный» (2024-2027 гг. с объемом инвестиций порядка 3,2 млрд руб.) и жилого квартала «Улаан Хото» (с финальной очередью запланированой на 2033 г., с объемом инвестиций 2,014 млрд руб.), Многофункционального конгресс-центра (к 2030 году с объемом финансирования 7,314 млрд руб.), Центра традиционной медицины (2023-2030 гг. с общим объемом финансирования 3,6 млрд руб.), модернизацию очистных сооружений в г. Улан-Удэ (2017-2026 гг. с объем инвестиций 15,4 млрд руб.). При этом с федеральной поддержкой в Республике реализуется 23 инвестпроекта с общим объемом вложений свыше 314 млрд рублей, из которых уже освоено более 150 млрд.

Социально-экономические эффекты инвестиционных проектов

Реализация таких крупных инвестиционных проектов в Бурятии оказывает комплексное влияние на социально-экономическое развитие всего Байкальского региона. Анализ эффектов проведен по ключевым направлениям с учетом пространственного распределения проектов:

1. Создание рабочих мест и снижение безработицы - крупные инвестиционные проекты Бурятии формируют значительный спрос на рабочую силу как в период строительства, так и на этапе эксплуатации. Создаются прямые рабочие места непосредственно на предприятиях (например, на Озерном ГОК планируется задействовать свыше 1300 сотрудников на Селенгинском ЦКК занято более 1120 человек). Возникают косвенные рабочие места в смежных отраслях, в строительстве, логистике, сервисе, ЖКХ. Появляются индуцированные рабочие места в сфере услуг и торговли благодаря росту доходов населения. Так в районах реализации инвестиционных проектов уровень безработицы снижается. Средняя численность безработных на конец декабря 2025 г. составила 1300 человек.

2. Рост налоговых поступлений - инвестиционные проекты существенно увеличивают налоговую базу региона за счет налогов на прибыль организаций, НДФЛ, имущественные налоги, платежи за пользование природными ресурсами и другие.

По оценкам крупные проекты обеспечивают до 15–20 % прироста налоговых доходов консолидированного бюджета Бурятии. Так, например, Озерный ГОК после выхода на полную мощность станет одним из крупнейших налогоплательщиков республики, обеспечивая около 8 % поступлений в региональный бюджет. К началу 2025 года горно-обогатительный комбинат «Озерный» уже перечислил в консолидированный бюджет Республики Бурятия 3,9 млрд руб налогов.

3. Развитие инфраструктуры - такие проекты стимулируют модернизацию транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры: строительство и реконструкцию дорог, подъездных путей (например, Северомуйский тоннель), расширение энергомощностей (подстанции, ЛЭП), развитие ЖКХ в населенных пунктах, где размещаются предприятия, создание объектов социальной инфраструктуры (вахтовые поселки, общежития, медпункты). В рамках ТОР «Бурятия» реализуется комплекс инфраструктурных проектов, поддерживающих инвестиционную активность, с общим объемом финансирования свыше 5 млрд руб.

4. Диверсификация экономики - крупные нвестиции способствуют снижению монопрофильности экономики отдельных районов. За счет развития горнодобывающей промышленности (Озерный ГОК, Горно-перерабатывающий комплекс на участке «Рудная горка», ГОК на Ермаковском месторождении и др.), модернизации целлюлозно-бумажного производства (Селенгинский ЦКК), роста авиастроения (У-УАЗ, ООО «Аэроком», «Аэротех»), развития туризма и рекреации (ОЭЗ «Байкальская гавань», «Выдрино», «Горячинск» и др.) происходит снижение зависимости региональной экономики от отдельных отраслей и повышение ее устойчивости. По данным Минэкономразвития РБ, доля обрабатывающей промышленности в ВРП Бурятии выросла с 19 % в 2015 г. до 28 % в 2024 г. Прогнозируется постепенное наращивание доли промышленного производства в ВРП до 31% в 2027 г..

5. Демографические и миграционные эффекты включают: приток квалифицированных кадров в районы реализации проектов, особенно в северных и восточных районах Бурятии (Муйский район - Северомуйский тоннель, Северо-Байкальский район — инфраструктурные проекты БАМ); снижение оттока молодежи из региона благодаря появлению высокооплачиваемых рабочих мест. По данным из открытых источников, в 2022–2024 гг. миграционная убыль населения сократилась на 49,6 % по сравнению с 2018–2020 гг.; рост доходов населения - средняя зарплата на крупных промышленных предприятиях на 20–30 % выше среднереспубликанского уровня (данные Бурятстата); улучшение качества жизни за счет развития социальной инфраструктуры и услуг.

6. Влияние на малый и средний бизнес - крупные проекты создают возможности для кооперации с малым и средним предпринимательством (МСП), например: подрядные работы в строительстве и обслуживании; поставки товаров и услуг (продукты питания, спецодежда, транспорт); развитие сферы услуг вблизи производственных площадок; трансфер технологий и компетенций от крупных предприятий к местным компаниям. Так, например, в Кабанском районе предприятия МСП активно

участвуют в обслуживании Селенгинского ЦКК. По данным Корпорации МСП, в Бурятии количество субъектов МСП выросло на 12 % за 2021–2024 гг., что частично связано с реализацией крупных инвестиционных проектов.

7. Мультипликативный эффект инвестиций - расчет мультипликатора инвестиций показывает, что каждый рубль, вложенный в крупные проекты, может генерировать 1,8–2,3 рубля дополнительного дохода в экономике региона за счет роста потребительского спроса, расширения производственных цепочек, увеличения налоговых поступлений, развития смежных отраслей. Наиболее высокий мультипликативный эффект наблюдается в проектах с глубокой переработкой сырья (горнодобывающая, лесозаготовительная и переработка) и в транспортно-логистических узлах. Например, освоение Ошурковского месторождения апатитов или Мухор-Талинского месторождения перлита и цеолита может привести к созданию цепочек поставок, привлечению инвестиций и развитию сопутствующих предприятий. Сочетание ресурсной базы, географического положения и инфраструктурного развития делает горнодобычу с глубокой переработкой, лесопереработку и транспортно-логистические узлы ключевыми факторами роста экономики Бурятии с высоким мультипликативным эффектом.

8. Пространственная дифференциация эффектов - социально-экономические эффекты распределяются неравномерно: южные районы (Кабанский, Прибайкальский) выигрывают от развития туризма и транспортной инфраструктуры; северные и восточные районы (Муйский, Северо-Байкальский) получают импульс от горнодобывающих и инфраструктурных проектов; Улан-Удэ и окрестности укрепляют позиции как промышленный и сервисный центр. Такая дифференциация требует целенаправленной политики выравнивания развития территорий.

9. Вызовы и ограничения - несмотря на позитивные эффекты, реализация крупных инвестиционных проектов сопряжена с рисками включая нагрузку на социальную инфраструктуру в районах притока рабочей силы, возможное усиление диспропорций между развитыми и отстающими территориями, экологические риски, требующие дополнительных затрат на природоохранные меры, зависимость от федеральных программ поддержки и внешних инвестиций.

Таким образом, крупные инвестиционные проекты играют ключевую роль в социально-экономическом развитии Бурятии. Они не только стимулируют экономический рост, но и способствуют улучшению качества жизни населения, диверсификации экономики и развитию инфраструктуры. Пространственное распределение эффектов отражает специализацию районов и их интеграцию в экономику Байкальского региона. Для максимизации позитивных последствий необходима координация инвестиционной и региональной политики с учетом экологических ограничений БПТ.

Распределение инвестиционных проектов по экологическим зонам

Инвестиционные проекты в республике Бурятия распределены по следующим экологическим зонам:

1) Центральная экологическая зона (ЦЭЗ) Байкальской природной территории (БПТ) -проекты вблизи озера Байкал, где действуют строгие экологические ограничения из-за необходимости сохранения экосистемы. Здесь крупные инвестиционные проекты предполагают строительство обширной туристско-рекреационной инфраструктуры и реализуются только на специально отведенных территориях:

- в ОЭЗ «Байкальская гавань» на восточном побережье озера Байкал, в 110–170 км к северо-востоку от Улан-Удэ. Здесь туристический кластер «Волшебный Байкал» объединяет следующие крупные инвестиционные проекты: круглогодичный туристический комплекс «Грин Флоу Байкал», расположенный в Прибайкальском районе на берегу Байкала (всего 3,695 млрд руб. инвестиций с вводом в эксплуатацию в 2026 г), создание многофункционального культурно-делового центра и яхтенного кластера в с. Турка (19,6 и 1,3 млрд руб. инвестиций до 2026 г.); пятизвездочный природно-оздоровительный комплекс в бухте Безымянной (11 млрд руб. инвестиций и завершение строительства в конце 2027 г.); Ленд-парк «Амар» площадью 280 га в местности Пески; курорт «Гора Бычья» (почти 46 млрд руб. инвестиций до 2033 г.). Общая сумма частных инвестиций оценивается в 124 млрд руб;
- туристско-рекреационный кластер «Выдрино» в с. Выдрино Кабанского района на южном берегу Байкала где создается современный центр отдыха и развлечений (1,7 млрд руб. инвестиций к концу 2026 г);
- Курорт «Горячинск» расположенный в Прибайкальском районе в с. Горячинск, на восточном побережье Байкала в километре от берега озера;
- Развитие инфраструктуры экотуризма в Баргузинском районе (1,8 млрд руб. инвестиций в 2023-2027 гг для благоустройства мест массового отдыха).
- Второй Северомуйский тоннель БАМа в границах Восточно-Сибирской железной дороги на перегоне Итыкит - Окусикан. Трасса нового тоннеля пройдет параллельно действующему сооружению, справа от него по ходу движения с запада на восток.

2) Буферная экологическая зона включает водосборную площадь озера Байкал в пределах Байкальского региона (например, некоторые горнодобывающие проекты в районах, прилегающих к Байкалу):

- Ошурковское месторождение апатитовых руд, расположено в Иволгинском районе, в 15 км к северо-западу от г. Улан-Удэ, в 500 м от левого берега реки Селенга и в 35 км от Байкала. Проект предусматривает использование замкнутого цикла использования воды и современной системы очистки и оборудования, многоуровневой системы пылеподавления, что снижает экологический риск;
- Ермаковское месторождение бериллия в Кижингинский район, в 46 км от железнодорожной станции Бада Транссибирской магистрали., в 180 км от г. Улан-Удэ. Здесь ведется строительство горно-обогатительного комбината с обогатительной фабрикой мощностью 30000 т. руды в год, дробильно-сортировочным узлом, химико-технологической лабораторией и сопутствующей инфраструктурой;
- Намаруское месторождение урана, расположенное в Баунтовском районе, Хиагдинское рудное поле. Геологические запасы месторождения оцениваются примерно в 10,8 млн т руды, из которых можно извлечь около 4,5 тыс.т. урана. Промышленная отработка рудных залежей ведется методом скважинного подземного выщелачивания;
- Урикское месторождение (тантала, лития, ниобия) расположено в Окинском районе, возле административной границы с Иркутской областью. Месторождение находится в среднем течении реки Урик, в ущелье «Чертовы ворота», примерно в 120 км от г. Черемхово Иркутской области и связано с ним автомобильной дорогой. Конкретные мероприятия и сроки по его разработке на данный момент не анонсированы;
- Селенгинский ЦКК находится примерно в 60 км от озера Байкал в п. Селенгинск, и его деятельность регулируется ограничениями, связанными с охраной экосистемы озера.

3) *Территории за пределами Байкальской природной территории*. Например, логистические и агропромышленные проекты в районах с менее жесткими экологическими ограничениями. Эти проекты направлены на развитие транспортной инфраструктуры, сельского хозяйства и промышленности:

- Логистические проекты и транспортная инфраструктура: 1) таможенно-логистический терминал «Байкал-Транзит» в Наушках. Проект строится в районе приграничной железнодорожной станции Наушки Восточно-Сибирской железной дороги. Терминал будет комплексным, автомобильно-железнодорожным, с возможностью перевалки грузов между видами транспорта; 2) Логистический центр Wildberries; 3) строительство логистического центра «Южный» в Мухоршибирском районе;

- Агропромышленные проекты: 1)Тепличный комплекс «Гусиноозерский» (ТОР «Бурятия»); 2) расширение производства «Улан-Удэнского масличного завода»: 3) Откормочный комплекс КРС в Джидинском районе.

Также за пределами БПТ располагаются такие стратегические инвестпроекты, как, например:

- Мокский гидроузел, который сооружается в 30 км южнее Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (БАМ) между городами Таксимо и Куанда в Муйском районе. Проект включает строительство каскада из двух гидроэлектростанций на реке Витим: Мокской ГЭС (1200 МВт) и Ивановской ГЭС (210 МВт).
- Окино-Ключевское буроугольное месторождение в Бичурском районе в 170 км к юго-западу от Улан-Удэ. Проект предполагает развитие месторождения с проектной мощностью добычи угля до 3,5–4,5 млн т в год. Добытый уголь будет поставляться на Гусиноозерскую ГРЭС и для теплоснабжения Гусиноозерска.
- Озерное колчедано-полиметаллическое месторождение в 160 км к северу от железнодорожной станции Могзон Транссибирской магистрали и в 60км от райцентра Сосново-Озерское. Месторождение входит в десятку крупнейших свинцово-цинковых месторождений в мире по объемам запасов и качеству руды.
- Сыннырское месторождение (освоение Калюмного участка сынныритов). в 100 км севернее железнодорожной станции Новый Уоян Байкало-Амурской железнодорожной магистрали в Северо-Байкальском районе. Сыннырит -комплексное сырье для производства калийных удобрений и алюминия. Месторождение считается крупнейшим в мире.

Анализ показывает, что значительная часть крупных проектов сосредоточена в центральной и буферной экологических зонах Байкальской природной территории, при этом большинство из них относится к горнодобывающей промышленности и энергетике, что создает существенные экологические риски для уникальной экосистемы озера Байкал. Проекты в центральной экологической зоне преимущественно связаны с развитием туристической инфраструктуры при строгом соблюдении природоохранных требований, тогда как в буферной зоне активнее реализуются промышленные инициативы с более высоким потенциалом негативного воздействия на окружающую среду.

Роль инвестиционных проектов Бурятии в Байкальском регионе

1. Крупные инвестиционные проекты Республики становятся местами роста экономики не только самой Бурятии, но играют важную роль в развитии всего Байкальского региона. В первую очередь - это транспортно-логистическое значение: развитие транзитного потенциала между Россией, Монголией и Китаем. Инвестиции в развитие транспортной и приграничной инфраструктуры (включая пункты пропуска на границе с Монголией) повышают пропускную способность и эффективность грузо- и пассажиропотоков. Это укрепляет межрегиональные и международные связи, стимулирует торговлю и кооперацию во всем Байкальском регионе.

2. Туризм становится одним из ведущих направлений развития в экономике Байкальского региона. В Бурятии сегодня действует более 20 инвестиционных проектов и предложений в сфере туризма. Инвестиционные проекты в сфере туризма направлены на развитие курортной инфраструктуры, что способствует росту туристического потока. Особо актуальным сегодня в Бурятии является создание единой туристко-рекреационной зоны вокруг озера Байкал. Поскольку озеро Байкал – это одна из самых главных достопримечательностей России. Ключевыми туристическими инвестиционными проектами, которые раскрывают этот потенциал здесь являются: ОЭЗ «Байкальская гавань», туристско-рекреационные кластеры «Выдрино», «Горячинск, а также развитие круизного туризма и сопутствующей инфраструктуры. Такие инвестиционные проекты стимулируют модернизацию инфраструктуры, что важно для всего Байкальского региона.

Проекты в рамках ТОР и ОЭЗ включают строительство объектов инфраструктуры. Для реализации проекта «Волшебный Байкал» требуется создание обеспечивающей инфраструктуры: дорог, транспорта, водоснабжения, водоотведения, причальных сооружений для круизного туризма, объектов энергетики. На 2025–2027 годы из федерального бюджета на эти цели республике предоставили субсидию в размере 1,6 млрд рублей. В проекте модернизации курорта «Горячинск» планируется обновить бальнеологическую лечебницу, модернизировать лечебно-восстановительные корпуса с рекреационной инфраструктурой, бассейном, оранжереей и конференц-залом.

3. Бурятия обладает значительными запасами полезных ископаемых. Такие крупные проекты, как Озерное месторождение (крупнейшее в России и пятое в мире), Ошурковское месторождение аппатитов, Хиагдинское рудное поле, разработка других месторождений цветных металлов, золота и угля в Бурятии обеспечивают сырьем промышленность региона и страны, предприятия Иркутской области и Забайкальского края.

Следует отметить, что развитие горнодобычи в Бурятии стимулирует транспортно-логистические услуги (грузоперевозки, строительство и обслуживание дорог и ж/д путей), техническое обслуживание оборудования (используемого в добыче и поставку запчастей), развитие энергетики, геологоразведки, экологических и ИТ-услуг, ЖКХ и социальной инфраструктуры.

Развитие горнодобычи в Бурятии формирует налоговую базу для Байкальского региона за счет отчислений по налогу на добычу полезных ископаемых, налогу на прибыль и НДФЛ от занятых в отрасли работников. Эти поступления также позволяют финансировать инфраструктурные и социальные проекты на всей территории региона.

4. Инвестиции в проекты АПК Бурятии укрепляют продовольственную безопасность Байкальского региона. Это снижает зависимость региона от внешних поставок и создает условия для экспорта. Здесь речь идет о модернизации сельхозпредприятий и перерабатывающих производств, о поддержке фермерских хозяйств и кооперативов, о внедрении современных технологий в животноводстве и растениеводстве, о расширении рынков сбыта для продукции местного производства.

Так проект тепличного комплекса «Гусиноозерский», расположенный на площади около 20 га, с мощностью 17 тыс т овощей в год (11,227 тыс.т огурцов и 5,219 тыс. т томатов), запуск которого намечен в 2026 г., позволит повысить самообеспеченность Бурятии местными овощами с 58 % до 85,6%.

Откормочный комплекс КРС в Джидинском районе предполагает строительство высокотехнологичного промышленного комплекса по откорму молодняка крупного рогатого скота. Планируется постепенное наращивание поголовья до 5 тыс.голов и введение в оборот 6,5 га пашни. Ведется строительство овощехранилища в с.Быково. Проект направлен на создание четырех картофелехранилищ общей мощностью 8 тыс. т единовременного хранения.

Значимый инвестиционный проект АПК Бурятии - Свинокомплекс «Восточно-Сибирский» в с. Усть-Брянь, обеспечивает около 80% потребности Бурятии в свинине, поставляет продукцию в Иркутскую область, Забайкальский край и Монголию. Обеспечил более 580 рабочих мест, ежегодно приносит в бюджет свыше 92 млн руб. налоговых отчислений и укрепляет продовольственную безопасность Байкальского региона, обеспечивая около 70% потребности Бурятии в свинине, поставляет продукцию в Иркутскую область, Забайкальский край и Монголию.

5. Бурятия располагает значительными ресурсами для развития энергетики на основе местных ресурсов. Для энергетического баланса и перспектив развития энергетики учитываются гидроэнергетический потенциал рек (возможность строительства малых ГЭС) и перспективы использования возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая энергии), воз-

можности модернизации существующих энергообъектов и сетей. Реализация следующих энергетических проектов в Бурятии может решить задачи обеспечения надежного энергоснабжения региона, создания условий для новых промышленных и туристических проектов, и рабочих мест, способствовать развитию транспортной инфраструктуры:

1) Мокский гидроузел - строительство двух гидроэлектростанций на реке Витим: Мокской ГЭС мощностью 1200 МВт и Ивановской ГЭС (контррегулятора) мощностью 210 МВт. Мокская ГЭС станет ключевым объектом для обеспечения электроэнергией потребителей в Бурятии, включая северные районы (Муйский и другие). Среднегодовая выработка составляет свыше 5,7 млрд кВт·ч. Вырабатываемая энергия позволит обеспечить энергомощностью ключевые инфраструктурные и промышленные объекты, в том числе БАМ, Транссибирской магистрали и предприятия, занимающиеся освоением минерально-сырьевой базы региона (покрытие прогнозируемого энергодефицита в юго-восточной части ОЭС Сибири.

2) Модернизация Гусиноозерской ГРЭС - проект по обновлению энергоблоков крупнейшей угольной электростанции Восточной Сибири, которая обеспечивает до 85% электропотребления Бурятии, а также поставляет энергию в Иркутскую область, Забайкальский край и частично в Монголию. Ежедневная выработка в среднем составляет 14,5 млн. кВт*ч. Станция является ключевым источником энергоснабжения региона и играет важную роль в поддержании энергетической безопасности.

На первый этап модернизации, которая была завершена в 2024 г., было проинвестировано 6,447 млрд руб. Увеличение мощностей станции за счет строительства двух новых энергоблоков (мощностью по 230 МВт каждый) позволило довести ее мощность до 1224 МВт. Ресурс основных узлов котлоагрегатов продлен до 2039 г. Для обеспечения станции топливом планируется увеличить добычу угля на Окино-Ключевском буроугольном месторождении до 3,5 млн т в год. Проект направлен на повышение надежности энергоснабжения региона, а также на удовлетворение растущего спроса на электроэнергию в связи с развитием промышленности. Однако строительство новых блоков в 2026 г. еще не было начато.

3) Планируется строительство двух энергоблоков на ТЭЦ в Улан-Удэ (суммарной мощностью до 180 МВт) в период с 2026 по 2029 год. Проект направлен на обеспечение энергобезопасности Республики Бурятия, создание условий для социально-экономического роста, снижение дефицита электроэнергии и улучшение экологической ситуации. Проект позволит закрыть до 50 котельных в Улан-Удэ, что снизит общий уровень загрязнения воздуха.

4) Проект локальной энергосистемы на основе малых ГЭС (МГЭС), подписанный на ПМЭФ-2025 19 июня в 2025 г - это инвестиционная инициатива, направленная на создание автономной энергосистемы для обеспечения электроэнергией центров обработки данных (ЦОДов) и промышленных предприятий в удаленных районах Республики, где прокладка ЛЭП неэффективна. Проект особенно актуален для труднодоступных территорий, где требуется доступная и дешевая электроэнергия. Новая энергосистема создаст условия для развития ЦОДов, промышленных предприятий и других технологических проектов. Суммарная установленная мощность предлагаемых к строительству МГЭС - более 17 МВт.

Все энергетические проекты Бурятии могут существенно улучшить энергоснабжение региона, снизить тарифную нагрузку на бизнес и население за счет использования более дешевых источников энергии, способствовать экспорту части электроэнергии в другие субъекты РФ и за рубеж, но их реализация требует комплексного подхода, включающего долгосрочное планирование, учет технических, экономических и экологических рисков, а также координацию усилий государства, бизнеса и местных властей..

6. При реализации инвестиционных проектов в Бурятии и в Байкальском регионе особое внимание уделяется экологическим аспектам. Существующие экологические ограничения, и особенно на БПТ, требуют применения щадящих, экологически чистых технологий. Проекты должны соответствовать строгим экологическим требованиям, включая принцип нулевого уровня загрязнения озера Байкал. Среди вызовов - экологические опасения местного населения и международных организаций, связанные с возможным негативным воздействием проектов на уникальную экосистему Байкала. Также к рискам относятся высокая энерготарифная нагрузка, неразвитость местной инфраструктуры и дефицит трудовых ресурсов.

Факторы локализации проектов и привлекательность для инвесторов

Пространственное распределение крупных инвестиционных проектов в Бурятии определяется сочетанием природно-ресурсных, инфраструктурных и регуляционных факторов. Так в ходе исследования нами были выделены следующие факторы локализации крупных инвестиционных проектов Бурятии: 1) наличие природных ресурсов - ключевой фактор для горнодобывающих и агропромышленных проектов. Например, локализация горнодобывающих предприятий (Озерный ГОК, Ошурковское месторождение) и вблизи месторождений и лесных массивов; 2) транспортная доступность являющаяся важной для логистических, промышленных и сырьевых проектов. Например, концентрация проектов вдоль БАМ и Транссиба (Муйский, Северо-Байкальский районы), а также вблизи международных пунктов пропуска (Наушки); 3) экологические ограничения и зонирование, все проекты проходят экологическую экспертизу; 4) государственная поддержка - проекты в приоритетных отраслях (туризм, агропром, добыча стратегических ресурсов) получают льготы и субсидии. Размещение проектов в ТОР «Бурятия», участие в федеральных программах развития Дальнего Востока; 5) энергетический фактор - близость к источникам электроэнергии.

Таким образом, республика Бурятия привлекательна для инвесторов благодаря следующим факторам: богатству природно-ресурсного потенциала (более 700 месторождений полезных ископаемых, обширные лесные и сельскохозяйственные угодья), уникальности туристско-рекреационных ресурсы; геополитическому положению (близость к Монголии, Китаю, что важно для экспортно ориентированных проектов и транзитного потенциала); государственной поддержке (налоговые льготы, субсидии и инвестиции, государственные гарантии, льготная аренда земли и инфраструктуры, а также организационно-информационное сопровождение); развитию инфраструктуры (например, создание ТОР, ОЭЗ «Байкальская гавань», БАМ/Транссиб).

Однако существуют и сдерживающие факторы: экологические ограничения в Байкальской природной территории; неравномерность развития муниципалитетов и инфраструктуры; удаленность от основных рынков сбыта и недостаточная транспортная связанность; суровый резко-континентальный климат; дефицит квалифицированных кадров.

Перспективные направления развития

Перспективные направления развития инвестиционных проектов в Бурятии в Байкальском регионе связаны с освоением природных ресурсов и поддержкой сельского хозяйства, с усилением туристического потенциала, развитием транспортной инфраструктуры. Эти направления основаны на уникальных природных ресурсах, стратегическом положении в регионе и имеют государственную поддержку.

В ближайшие годы рост инвестиций ожидается в следующих направлениях:

1. Освоение природных ресурсов, поскольку Бурятия обладает значительными запасами полезных ископаемых. Среди перспективных проектов:

1) разработка Ермаковского месторождения бериллия (ООО «Ермаковское») в Кижингинском районе (ТОР «Бурятия»). Проект должен снизить зависимость России от импорта

этого редкоземельного металла, критически важного для аэрокосмической, ядерной, электронной промышленности и других отраслей;

2) освоение Ошурковского месторождения апатитов (ООО «АпатитАгро», «Русская медная компания». Апатит является важным ресурсом для производства удобрений, используется в сталелитейной, керамической, стекольной промышленности и для очистки подземных вод от радиоактивных загрязнений. Разработка месторождения может укрепить технологический суверенитет России и снизить зависимость от импорта. Проект создаст 600 рабочих мест и принесет в бюджеты около 50 млрд руб. налогов;

3) разведка и разработка месторождений золота и урана. В рамках второго этапа федерального проекта «Геология: возрождение легенды» (ГВЛ-2) в Бурятии с 2025 г. ведутся геологоразведочные работы по поиску золоторудных и ураносодержащих месторождений. Инициатива направлена на обновление минерально-сырьевой базы России и выявление стратегических запасов дефицитных металлов. Успешная разработка месторождений золота и урана в Бурятии может привлечь крупные инвестиции в регион, стимулировать развитие горнодобывающей отрасли и смежных секторов, а также создать тысячи рабочих мест, как непосредственно на добывающих предприятиях, так и в сопутствующих сферах логистики, строительства и обслуживания. Это даст импульс экономическому развитию всего Байкальского региона за счет роста налоговых поступлений, развития инфраструктуры и повышения уровня жизни населения;

4) освоение Урикского месторождения лития на западе республики в Окинском районе имеет стратегическое значение для экономики России, так как литий, тантал и ниобий относятся к редкоземельным металлам, которые востребованы в высокотехнологичных отраслях: производстве аккумуляторов, электроники, авиастроении, космической отрасли и других. Эти металлы считаются критически важными для обеспечения технологического суверенитета страны. Поэтому рассматривается возможность разработки этого проекта;

2. Туризм и рекреация остаются ключевыми направлениями развития Байкальского региона. Так в Бурятии реализуется туристический кластер «Волшебный Байкал» в ОЭЗ «Байкальская гавань», которая входит в федеральный проект «Пять морей и озеро Байкал», и национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства». Среди других проектов: туристско-рекреационный кластер «Выдрино» - инвестиционный проект по созданию современного центра отдыха и развлечений на южном берегу озера Байкал в Кабанском районе. Обновление курорта «Горячинск», где проводится интеграция исторического наследия с современными инвестиционными проектами, направленными на развитие туризма и сохранение природных ресурсов Байкала. Также развивается программа развития причальной инфраструктуры на Байкале до 2035 г. Она предусматривает строительство и ремонт причалов, приобретение экологических судов, создание зарядных комплексов и топливозаправочных станций.

Предполагается строительство отелей, термальных комплексов, глэмпингов, спа-центров, конгресс-холлов и других объектов инфраструктуры. Планируется построить гостевые дома, спа-центры, бассейны, рестораны и сезонные площадки для детского досуга и занятий спортом, а также объекты яхтенной инфраструктуры. Проекты включает модернизацию бальнеологической лечебницы, лечебно-восстановительных корпусов, бассейнов, оранжерей и конференц-залов.

Данные проекты направлены на развитие туристической инфраструктуры, увеличение туристического потока и создание рабочих мест, повысят привлекательность Байкальского региона как туристического направления, будут способствовать развитию сопутствующих отраслей (транспорта, системы питания, развлечений). Планируется, что новые отели и гостиницы только в кластере «Волшебный Байкал» смогут одновременно принимать более 5,6 тыс.гостей. Хотя многие проекты в ОЭЗ «Байкальская гавань» и связанных с ней инициативах сталкиваются с задержками сроков реализации, ростом стоимости и другими сложностями.

3. Агропромышленный комплекс где предполагается модернизация существующих предприятий, создание новых агропарков. Развитие сельского хозяйства в Бурятии включает в первую очередь проекты по созданию тепличных комплексов. Например, тепличный комбинат «Гусиноозерский» с инженерными коммуникациями для круглогодичного выращивания овощей. Инвестором выступает группа компаний «РОСТ». Также рассматривается развитие пастбищного номадного скотоводства, что соответствует специфике природных и климатических условий региона.

4. Логистика и транспортная инфраструктура - развитие транзитного потенциала региона, строительство логистических центров, модернизация транспортной системы способствуют привлечению инвестиций и улучшению доступности. В рамках национального проекта «Эффективная транспортная система» планируется обновить аэропорты Нижнеангарска и Таксимо. Проект предусматривает реконструкцию взлетно-посадочных полос и направлен на повышение качества услуг, развитие отдаленных районов и привлечение туристов.

Продолжается модернизация Байкало-Амурской магистрали (БАМ) и Транссибирской железной дороги. Это позволит увеличить пропускную способность ключевых транспортных артерий. Также РЖД реализует проект по строительству нового Северомуйского тоннеля, который пройдет параллельно существующему.

5. Развитие высокотехнологичных производств. Например, производство беспилотных авиационных систем (БАС) компание «Аэроком» (ТОР) «Патриотическая» и компонентов для самолетов (предприятие «Аэротех»).

6. Модернизация существующих предприятий. В Бурятии реализуется несколько проектов модернизации существующих предприятий, направленных на повышение производительности, качества продукции и расширение производственных мощностей. Среди них Улан-Удэнский локомотивовагоноремонтном завод (ЛВРЗ) и Селенгинский ЦКК.

Эти направления развития опираются на государственную поддержку, включая меры в рамках национальных проектов, ТОР и ОЭЗ. Они способствуют диверсификации экономики региона, созданию рабочих мест и повышению инвестиционной привлекательности Бурятии.

Корреляционный и регрессионный анализ

Корреляционно-регрессионный анализ - это метод математической статистики, который используется для изучения взаимосвязей между экономическими показателями и построения моделей, позволяющих прогнозировать их изменения. В контексте нашего исследования этот метод помогает выявить факторы, влияющие на инвестиционную активность, оценить их силу и направление влияния, а также построить модель для прогнозирования инвестиционной активности в регионе.

Таким образом, для исследования пространственного распределения крупных инвестиционных проектов в Бурятии предлагается проведение корреляционного анализа для выявления ключевых факторов, влияющих на локализацию и масштаб инвестиций в Байкальском регионе. Этот метод позволяет количественно оценить тесноту взаимосвязи между различными экономическими показателями и определить, какие факторы оказывают наибольшее влияние на размещение инвестиций.

Для анализа предлагается использовать доступные данные по 30 инвестиционным проектам Бурятии, разделенным по отраслевой принадлежности (см. таблицу1):

1. Энергетика: Мокский гидроузел, «Сила Сибири-2», Модернизация Улан-Удэнской ТЭЦ, Проект локальной энергосистемы на основе МГЭС;

2. Горнодобывающая и обоготительная: Озерный ГОК, Хиагдинское рудное поле, Горно-перерабатывающий комплекс

«Рудная горка», ГОК на Ермаковском месторождении, разработка Ошурковского месторождения, Окино-Ключевское буроугольное месторождение, расширение производства на «Бурятзолото», разработка Зун-Холбинского золоторудного месторождения, добыча золота на Нерундинском месторождении, Сыннырское месторождение;

3. Туризм и рекреация: Туристический кластер в ОЭЗ «Байкальская гавань», Туристско-рекреационный кластер «Выдрино», обновление курорта «Горячинск»;

4. Транспорт и логистика: Строительство нового (второго) Северомуйского тоннеля, таможенно-логистический терминал «Байкал-Транзит», строительство логистического центра «Южный»;

5. Агропромышленный комплекс и сельское хозяйство: развитие агропромышленного парка «Селенгинский», тепличный комплекс «Гусиноозерский», агропромышленный комплекс по откорму КРС в Джидинском районе, цех по производству масла методом холодного прессования в Улан-Удэ, овощехранилище в с.Быково, свинокомплекс «Восточно-Сибирский» в Заиграевском районе;

6. Машиностроение и авиастроение: Модернизация У-УАЗ, Производство БАС;

7. Целлюлозно-бумажная промышленность: модернизация целлюлозно-картонного производства Селенгинского ЦКК

8. Композитные материалы: создание производства композитных материалов на основе базальта, г. Улан-Удэ.

Корреляционный анализ позволяет оценить степень линейной взаимосвязи между зависимой переменной (Y) и независимыми переменными (Xi). Целью проводимого корреляционного анализа является оценка силы и направления взаимосвязи между объемом инвестиций и рядом социально-экономических и географических факторов. Для этого объем инвестиций в проект (млрд руб.) обозначим зависимой переменной (Y). Для полноты оценки корреляционной зависимости подберем все значимые независимые переменные (X):

- X_1 - расстояние от Улан-Удэ (км). Расстояние до административного центра может влиять на логистику, доступность инфраструктуры и управленческие издержки. Чем ближе проект к столице, тем выше вероятность привлечения инвестиций за счет лучшей транспортной доступности и близости к ключевым административным ресурсам;
- X_2 - численность населения в районе реализации проекта (тыс. чел.). Плотность населения может определять потенциальный рынок сбыта, доступность рабочей силы и социальную инфраструктуру. Крупные населенные пункты часто привлекают больше инвестиций;
- X_3 - уровень развития транспортной инфраструктуры. Качественная транспортная сеть (дороги, железные дороги, аэропорты) снижает издержки на доставку ресурсов и продукции, что делает проект более привлекательным для инвесторов;
- X_4 - близость к государственной границе (с Монголией или Китаем, км). Близость к международным границам может стимулировать инвестиции в логистику, торговлю и приграничные проекты, особенно в контексте развития международных транспортных коридоров;
- X_5 - уровень безработицы в районе (%). Высокий уровень безработицы может указывать на наличие избыточной рабочей силы, что потенциально снижает затраты на персонал, но также может свидетельствовать о низкой экономической активности в районе;
- X_6 - объем промышленного производства в районе (млн руб.). Этот показатель отражает существующий промышленный потенциал и может привлекать дополнительные инвестиции в развитие или модернизацию производства;
- X_7 - экологический статус территории. Экологические ограничения в Байкальском регионе (например, в Центральной экологической зоне) могут снижать инвестиционную привлекательность из-за ужесточения норм и необходимости прохождения экологической экспертизы;
- X_8 - наличие природных ресурсов (например, месторождений полезных ископаемых). Бурятия богата запасами золота, угля, урана и других ресурсов, что может привлекать инвестиции в добывающую промышленность.
- X_9 - принадлежность к особым экономическим зонам или территориям опережающего развития. Например, ТОР «Бурятия» или ОЭЗ «Байкальская гавань» предоставляют налоговые льготы и другие преференции, что повышает инвестиционную привлекательность.
- X_{10} - климатические условия. Резко континентальный климат Бурятии с большими перепадами температур может влиять на затраты на строительство, эксплуатацию объектов и логистику.
- X_{11} - уровень газификации и энергообеспечения. Доступ к надежным источникам энергии и газа снижает издержки для промышленных проектов.
- X_{12} - наличие объектов инфраструктуры поддержки бизнеса (бизнес-инкубаторы, технопарки, центры компетенций). Эти факторы могут стимулировать инвестиции в высокотехнологичные и инновационные проекты.
- X_{13} - уровень образования и квалификации рабочей силы. Наличие квалифицированных кадров важно для проектов, требующих специализированных навыков;
- X_{14} - уровень преступности и социально-политическая стабильность. Эти факторы влияют на риски для инвесторов;
- X_{15} - доля федерального или регионального финансирования в бюджете района. Государственные субсидии и программы поддержки могут привлекать частные инвестиции.

Регрессионный анализ в свою очередь позволяет определить форму зависимости между переменными и построить модель, которая показывает, как изменение факторов влияет на результативный признак [20]. В нашем случае в контексте исследования инвестиционной активности в Бурятии - этот метод позволяет выявить причинно-следственные связи между объёмом инвестиций и факторами их определяющими, оценить влияние различных факторов на инвестиционную активность, построить модель прогнозирования будущих инвестиций:

$$Y=b_0+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4+b_5X_5+b_6X_6+b_7X_7+b_8X_8+b_9X_9+b_{10}X_{10}+b_{11}X_{11}+b_{12}X_{12}+b_{13}X_{13}+b_{14}X_{14}+b_{15}X_{15}+e$$

где:

- Y - объём инвестиций (зависимая переменная),
- $X_1 - X_{15}$ – влияющие факторы (регрессоры),
- b_0 – базовый уровень инвестиционной активности (константа модели),
- $b_1 - b_{15}$ - коэффициенты регрессии
- e - ошибка модели.

Такая модель позволяет прогнозировать объём инвестиций, оценивать влияние факторов, определять приоритетные направления развития, выявлять факторы требующие корректировки, оптимизировать распределение инвестиционных ресурсов.

Для проведения корреляционно-регрессионого анализа необходим полный набор достоверных данных, получить которые можно из официальных источников. Также потребуются результаты опросов экспертов и их оценки, поскольку многие факторы анализа сложно количественно измерить.

Корреляционно-регрессионный анализ позволит не только выявить ключевые факторы инвестиционной активности, но и оценить их относительное влияние, что важно для разработки стратегий привлечения инвестиций и планирования регионального развития.

Общие выводы и рекомендации

Проведенный анализ подтвердил, что пространственное распределение крупных инвестиционных проектов в Бурятии неравномерно и зависит от экономических, географических, инфраструктурных и экологических факторов.

Наиболее инвестиционно привлекательными являются районы богатые природными ресурсами и расположенные в ТОР и ОЭЗ с развитой транспортной инфраструктурой. Влияние численности населения оказалось умеренно выраженным. Наименьшая активность наблюдается в отдаленных и экологически ограниченных зонах. Наибольший инвестиционный потенциал имеют Центральная и Восточная экономические зоны. Перспективными направлениями роста инвестиций являются горнодобывающая промышленность, туризм, агропромышленный комплекс и логистика.

В центральной экологической зоне преобладают проекты туристско-рекреационного направления с жесткими экологическими ограничениями, тогда как в буферной зоне и за пределами БПТ сосредоточены преимущественно промышленные и горнодобывающие проекты. При этом все инвестиционные проекты проходят обязательную экологическую экспертизу и должны соответствовать требованиям по минимизации негативного воздействия на окружающую среду, что обеспечивает баланс между развитием экономики и сохранением уникальной экосистемы Байкала.

Инвестиционные проекты Бурятии выступают катализатором развития и имеют стратегическое значение для всего Байкальского региона. Они способствуют диверсификации экономики, созданию рабочих мест, формируют транспортно-логистические коридоры, раскрывают туристический потенциал Байкала, обеспечивают сырьем и энергией соседние субъекты РФ, укрепляют продовольственную безопасность. При этом ключевой задачей остается соблюдение баланса между экономическим ростом и сохранением уникальной экосистемы озера Байкал, что требует строгого соблюдения экологических стандартов и прозрачности реализации проектов.

Дальнейшее исследование предполагает проведение корреляционо-регрессионого анализа. Для этого представлены методология и ключевые факторы, которые стоит учитывать при его проведении. С его помощью можно не только выявить факторы, влияющие на инвестиционную активность, оценить их силу и направление влияния, а также построить модель для прогнозирования инвестиционной активности в регионе.

Результаты проведенного анализа могут быть использованы для разработки региональной инвестиционной политики, направленной на сбалансированное развитие территорий Бурятии и Байкальского региона. Дальнейшие рекомендации включают расширение ОЭЗ и ТОР, ускорение развития транспортной инфраструктуры, энергоснабжения и газификации, а также сохранение статус-кво между экологическими ограничениями и экономической активностью (например, через «зеленые» технологии), учет промышленного потенциала и кадрового ресурса Республики.

Необходимо использовать дифференцированный подход к инвестиционному развитию в Бурятии с применением различных механизмов поддержки и стимулирования инвестиций в зависимости от специфики территории и ее потенциала. Так для северных районов акцент должен быть на добыче полезных ископаемых, для центральных на развитии промышленности, для прибрежных территорий Байкала - стимулировать инвестиционные проекты в сфере экологического туризма и рекреации, используя уникальный природный потенциал Байкала. Это позволит эффективно использовать природные ресурсы, избежать нецелевого распределения инвестиций и экологических проблем. Потенциальное влияние на экосистемы требует строгого соблюдения природоохранных норм.

Литература

1. Потапов Л.В. Бурятская промышленная зона: экономический анализ // Сила. 2013. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/buryatskaya-industrialnaya-zona-ekonomicheskiy-analiz (дата обращения 05.07.2026).

2. Петелин С.М. Специальные экономические зоны как фактор социально-экономического развития региона (на примере Республики Бурятия) // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2015. № 4 (15). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobye-ekonomicheskie-zony-kak-faktor-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona-na-primere-respubliki-buryatiya (дата обращения 05.12.2026).

3. Дондоков З. Б.-Д. Территории развитого социально-экономического развития: опыт дальневосточных регионов и перспективы их создания в Республике Бурятия. Экономические исследования. Вестник БСК СО РАН. DOI 10.31554/2222-9175-2020-37-134-139 URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_43057224_85610330.pdf (дата обращения 12.05.2026).

4. «Запреты не спасут окружающую среду»: учёный говорил о развитии Бурятии, «зелёном» активизме и ограничениях на Байкале. URL: https://ulan.mk.ru/social/2026/04/30/zapretami-ekologiyu-ne-spasti-uchyonyy-rasskazal-o-razvitii-buryatii-zelyonom-aktivizme-i-baykalskikh-ogranicheniyakh.html (дата обращения 12.05.2026).

5. Шодорова Н. М. Современные механизмы повышения конкурентоспособности муниципалитетов Байкальского региона на основе использования их туристического и рекреационного потенциала // Байкальский научный журнал. 2011. № 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-mehanizmy-povysheniya-konkurentosposobnosti-munitsipalnyh-obrazovaniy-baykalskogo-regiona-na-osnove-ispolzovaniya-ih (дата обращения 05.12.2026).

6. О прогнозе социально-экономического развития Республики Бурятия на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов. URL: https://egov-buryatia.ru/minec/Forecast%20CER%20RB%20na%202025-2027%20years.pdf (дата обращения 29.04.2026).

7. Бюраева Ю.Г. Миграционные процессы в Республике Бурятия: направления, эффективность, факторы // ЭКО. 2022. № 1 (571). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/migratsionnye-protsessy-v-respublike-buryatiya-napravleniya-rezultativnost-faktory (дата обращения 26.05.2026).

8. Дондоков З. Б.-Д. Анализ налоговых поступлений в регионе по видам экономической деятельности с использованием межотраслевой модели. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-nalogovyh-postupleniy-v-regione-po-vidam-ekonomicheskoy-deyatelnosti-s-ispolzovaniem-mezhotraslevoy-modeli/viewer (дата обращения 28.04.2026).

9. Ердынява Н. И. Выравнивание пространственных дисбалансов и территориальное развитие (на примере Республики Бурятия) // Вестник БГУ. 2012. № 2. С. 32-35. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vyravnivanie-prostranstvennyh-disbalansov-i-territorialnoe-razvitie-na-primere-respubliki-buryatiya (дата обращения: 30.04.2026).

10. Дугаржапова Д. Б. Тенденции и проблемы развития инвестиционной деятельности в депрессивном регионе (на примере Республики Бурятия) // Вестник ПНРПУ. Социально-экономические науки. 2021. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-razvitiya-investitsionnoy-deyatelnosti-depressivnogo-regiona-na-primere-respubliki-buryatiya (дата обращения 30.04.2026).

11. Волшебный курорт. Что будет построено на берегах озера Байкал за 124 миллиарда рублей. URL: https://bur.aif.ru/tourism/volshebnyy-kurort-chto-postroyat-na-beregah-baykala-za-124-milliarda-rubley [дата обращения 05.12.2026].

12. Бардаханова Т. Б. Экологизация инвестиционного законодательства в Республике Бурятия // Вестник Российской академии экономики им. Плеханова. 2013. № 7 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologizatsiya-investitsionnogo-zakonodatelstva-v-respublike-buryatii (дата доступа 13.05.2026).

13. Басова А.В., Кошкарбаев Н.А. География развития альтернативной энергетики в Республике Бурятия https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.24 URL: https://research-journal.org/en/archive/7-157-2025-july/10.60797/IRJ.2025.157.24 (дата доступа 12.05.2026).

14. Борисов Г.О. Проблемы и перспективы развития энергетики в Бурятии. URL: https://www.sibran.ru/upload/iblock/be4/be400ae1844e59ec561cac64a79717f7.pdf (дата доступа 05.05.2026)

15. Бардаханова Т.Б. Экологизация инвестиционного законодательства в Республике Бурятия // Вестник Российской академии экономики им. Плеханова. 2013. № 7 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologizatsiya-investitsionnogo-zakonodatelstva-v-respublike-buryatii (дата доступа 05.12.2026).

16. Болданов Т. А., Мухин Г. Д. Экологическая адаптация землепользования в контексте изменения климата в Республике Бурятия // Засушливые экосистемы. 2019. № 1 (78). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-adaptatsiya-selskohozyaystvennogo-zemlepolzovaniya-v-usloviyah-izmeneniya-klimata-v-respublike-buryatiya (дата доступа 13.05.2026).

17. Бадараев Д. Д. Традиционные методы ведения хозяйства монголоязычных кочевников: скотоводство в

Spatial Distribution of the Large Investment Projects of Buryatia in Baikal region

Dayneko D.V.
Federal Research Center Irkutsk Institute of Chemistry named after A.E. Favorsky

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The Buryat Republic, which is a part of the Baikal region, has significant investment potential due to its unique natural resources, geographical location, and growing infrastructure base. The work analyzes the spatial distribution of large investment projects in Buryatia, their impact on the economy, environmental aspects, localization factors and their role in the development of the Baikal region. The study is based on an analysis of ongoing major investment projects, their importance for the regional economy and spatial development. Special attention is paid to the issues of environmental safety and the specifics of project implementation in the Baikal natural area, the factors of localization of projects and their impact on the socio-economic development of the region. The study examines such aspects as economic and environmental zones of spatial distribution, attractiveness to investors, and promising areas of development. In order to identify the key factors influencing the localization and scale of investments in the Baikal region, the causal relationships among the volume of investments and their determining factors, to evaluate the impact of various factors on investment activity, and predict future investments, a correlation and regression analysis is proposed.

Keywords: investment projects, investment potential, spatial distribution, Buryatia, Baikal region, territorial planning, environmental constraints, socio-economic effects, localization factors, correlation and regression analysis.

References

1. Potapov L.V. Buryat industrial zone: an economic analysis // Power. 2013. No. 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/buryatskaya-industrialnaya-zona-ekonomicheskiy-analiz (access date 05/07/2026).
2. Petelin S. M. Special economic zones as a factor of socio-economic development of the region (on the example of the Republic of Buryatia) // Izvestiya vuzov. Investment. Construction. Realty. 2015. No. 4 (15). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobye-ekonomicheskie-zony-kak-faktor-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona-na-primere-respubliki-buryatiya (access date 05/12/2026).
3. Dondokov Z. B.-D. Territories of advanced socio-economic development: the experience of the Far Eastern regions and the prospects for their creation in the Republic of Buryatia. Economic research. Bulletin of the BSC SB RAS. DOI 10.31554/2222-9175-2020-37-134-139 URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_43057224_85610330.pdf (accessed 12.05.2026).
4. "Bans cannot save the environment": the scientist spoke about the development of Buryatia, "green" activism and Baikal restrictions. URL: https://ulan.mk.ru/social/2026/04/30/zapretami-ekologiyu-ne-spasti-uchyonyy-rasskazal-o-razvitii-buryatii-zelyonom-aktivizme-i-baykalskikh-ogranicheniyakh.html (access date 12.05.2026).
5. Shodorova N. M. Modern mechanisms for increasing the competitiveness of municipalities in the Baikal region based on the use of their tourist and recreational potential // Baikal Research Journal. 2011. No. 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-mehanizmy-povysheniya-konkurentosposobnosti-munitsipalnyh-obrazovaniy-baykalskogo-regiona-na-osnove-ispolzovaniya-ih (access date 05/12/2026).
6. On the forecast of socio-economic development of the Republic of Buryatia for 2025 and for the planning period of 2026 and 2027. URL: https://egov-buryatia.ru/minec/Forecast %20CER%20RB%20na%202025-2027%20years.pdf (access date 04/29/2026).
7. Byuraeva Yu.G. Migration processes in the Republic of Buryatia: directions, effectiveness, factors // ECO. 2022. No. 1 (571). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/migratsionnye-protsessy-v-respublike-buryatiya-napravleniya-rezultativnost-faktory (access date 05/26/2026).
8. Dondokov Z. B.-D. Analysis of tax revenues in the region by type of economic activity using an intersectoral model. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-nalogovyh-postupleniy-v-regione-po-vidam-ekonomicheskoy-deyatelnosti-s-ispolzovaniem-mezhotraslevoy-modeli/viewer (access date of conversion 04/28/2026).
9. Erdynieva N. I. Equalization of spatial imbalances and territorial development (on the example of the Republic of Buryatia)// Bulletin of BSU. 2012. №2. pp. 32-35. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vyravnivanie-prostranstvennyh-disbalansov-i-territorialnoe-razvitie-na-primere-respubliki-buryatiya (access date: 30.04.2026).
10. Dugarzhapova D. B. Trends and problems of investment activity development in a depressed region (on the example of the Republic of Buryatia) // Bulletin of PNRPU. Socio-economic sciences. 2021. No. 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-razvitiya-investitsionnoy-deyatelnosti-depressivnogo-regiona-na-primere-respubliki-buryatiya (access date 30.04.2026).
11. A magical resort. What will be built on the shores of Lake Baikal for 124 billion rubles. URL: https://bur.aif.ru/tourism/volshebnyy-kurort-chto-postroyat-na-beregah-baykala-za-124-milliarda-rubley [access date 05/12/2026].
12. Bardakhanova T. B. Ecologization of investment legislation in the Republic of Buryatia // Bulletin of the Plekhanov Russian Academy of Economics. 2013. No. 7 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologizatsiya-investitsionnogo-zakonodatelstva-v-respublike-buryatii (access date 05/13/2026).
13. Basova A.V. Koshkarbayev N.A. Geography of alternative energy development in the Republic of Buryatia https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.157.24 URL: https://research-journal.org/en/archive/7-157-2025-july/10.60797/IRJ.2025.157.24 (access date 12.05.2026).
14. Borisov G.O. Problems and prospects of energy development in Buryatia URL: https://www.sibran.ru/upload/iblock/be4/be400ae1844e59ec561cac64a79717f7.pdf (access date 05.05.2026)
15. Bardakhanova T. B. Ecologization of investment legislation in the Republic of Buryatia // Bulletin of the Plekhanov Russian Academy of Economics. 2013. No. 7 (61). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologizatsiya-investitsionnogo-zakonodatelstva-v-respublike-buryatii (acccess date 05/12/2026).
16. Boldanov T. A., Mukhin G. D. Ecological adaptation of agricultural land use in the context of climate change in the Republic of Buryatia // Arid ecosystems. 2019. №1 (78) . URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-adaptatsiya-selskohozyaystvennogo-zemlepolzovaniya-v-usloviyah-izmeneniya-klimata-v-respublike-buryatiya (access date 05/13/2026).
17. Badaraev D. D. Traditional economic practices of the Mongolian-speaking nomads: cattle breeding in the adjacent territories of Mongolia and Russia // Bulletin of the Institute of Sociology. 2016. No. 3 (18). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/traditsionnye-hozyai-stvennye-praktiki-mongoloyazychnyh-nomadov-skotovodstvo-na-sopredelnyh-territoriyah-mongolii-i-rossii (access date 05/13/2026).
18. Marchenko, V. M. Econometrics and economic and mathematical methods and models. At 2 p.m. 1. Econometrics : textbook. handbook for students of higher education institutions in economics / V. M. Marchenko, N. P. Mozhey, E. A. Shinkevich. – Minsk : BSTU, 2011. – 157 with URL: https://elib .belstu.by/bitstream/123456789/3192/1/marchenko_ehkonometrika-ch.-1.pdf (access date 05/19/2026)
19. Dolgopolova A.F., Nikitina S.G., Yarkova Ya.A. The use of correlation analysis in economic research // Scientific Review. Pedagogical sciences. 2019. No. 4-3. pp. 52-55; URL: https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2118 (access date 05/13/2026)
20. Andreeva T. V. Investment attractiveness of the Republic of Buryatia in its development programs and strategies // Bulletin of the BSU. Economics and Management. 2014. No. 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnaya-privlekatelnost-respubliki-buryatiya-v-programmah-i-strategiyah-ee-razvitiya (access date 05/13/2026).

К вопросу о методологии повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали

Демченко Иван Иванович
Соискатель, МИСИС, DemchenkoIIGeolog@yandex.ru,

Закондырин Александр Евгениевич
доктор экономических наук, директор ВНИИ «Экология», s.popov@inbox.ru,

Попов Сергей Михайлович
в.н.с., доктор экономических наук, ИПКОН РАН, s.popov@inbox.ru

В работе предложен методологический подход к формированию программ повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов, включающий оценку состояния и прогнозирование развития рынков сырья и металлопродукции, определение перспективных направлений развития предприятий, оценку рисков ресурсного обеспечения и разработку инструментария комплексной эколого-экономической оценки [7; 8; 13].
Разработаны подходы к оптимизации использования природно-сырьевого потенциала электрометаллургических компаний на основе прогнозных оценок рыночной конъюнктуры, расширения использования вторичных ресурсов и внедрения природоохранных мероприятий [16; 21; 27; 30]. Обоснованы направления повышения эффективности производственной и природоохранной деятельности предприятий с целью обеспечения устойчивого развития и повышения конкурентоспособности металлопродукции [9; 15].
Ключевые слова: электрометаллургическое производство, сталеплавильное производство, природно-сырьевые ресурсы, вторичные ресурсы, ресурсосбережение, экологизация производства, природно-ресурсный потенциал, вторичное сырье, природопользование, производственные отходы, экологическая безопасность, природоохранная деятельность, экономическая оценка, ресурсное обеспечение, «зеленая» металлургия.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали в условиях современных экономических, экологических и технологических вызовов [1; 5; 21]. Электрометаллургическая отрасль занимает важное место в структуре металлургического комплекса и характеризуется высокой ресурсо- и энергоемкостью, значительным потреблением природного сырья, электроэнергии и образованием производственных отходов [6; 21; 22].

В современных условиях особую значимость приобретают вопросы экологизации промышленного производства, рационального природопользования и внедрения принципов устойчивого развития [2–4; 18]. Усиление экологических требований, реализация государственной политики в области охраны окружающей среды, необходимость сокращения антропогенного воздействия и повышения уровня переработки отходов требуют разработки новых подходов к управлению природно-ресурсным потенциалом металлургических предприятий [17–20].

Дополнительную актуальность исследованию придает нестабильность рынков металлопродукции и сырьевых ресурсов, рост цен на энергоносители и сырье, а также усиление конкуренции на внутреннем и внешнем рынках [7; 13; 24]. В этих условиях повышение эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов становится одним из ключевых факторов обеспечения конкурентоспособности электрометаллургических компаний и устойчивости их развития [21; 23; 28].

Переход к «зеленой» модели металлургического производства предполагает внедрение ресурсосберегающих технологий, расширение использования вторичного сырья, совершенствование природоохранной деятельности и повышение эколого-экономической эффективности производственных процессов [9; 12; 16; 27]. Однако существующие подходы к управлению ресурсным обеспечением и экологизацией производства зачастую носят фрагментарный характер и не учитывают в полной мере отраслевую специфику электрометаллургического производства [5; 8].

В связи с этим разработка методологического подхода к формированию программ повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали является актуальной научной и практической задачей [1; 3; 21].

Одной из главных задач развития российской экономики является выполнение стратегии развития металлургической промышленности до 2030г. [17] (утверждена Председателем Правительства РФ М. Мишустиным 28.12.2022г., №4260-р), в том числе за счет увеличения потребления отечественной металлопродукции на внутреннем рынке и снижения цен на такую продукцию, повышения уровня переработки металла и развития производства металлопродукции высоких переделов, бесперебойного обеспечения металлургических предприятий критически важным сырьем, оборудованием, и материалами.

Электрометаллургическое производство стали является одним из самых перспективных направлений в металлургической промышленности, его эффективное развитие определяется совокупностью современных экологических, экономических и технологических вызовов [5; 9; 21]. При этом предприятия электрометаллургии, несмотря на использование более экологически чистых технологий по сравнению с традиционной металлургией, продолжают сталкиваться с проблемами значи-

тельных выбросов парниковых газов, образования отходов, интенсивного потребления природных ресурсов и электроэнергии [21; 22; 27]. Государственная политика в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030г. требует системной оценки воздействия их хозяйственной деятельности на окружающую среду, формирования новой экологически ориентированной системы регулирования производства и его модернизации для обеспечения рационального использования природно-сырьевых ресурсов и снижения антропогенной нагрузки [18–20].

Экономический аспект также усиливает актуальность темы. В условиях неустойчивости рынков металлопродукции и сырья для электрометаллургического производства, роста цен на природные ресурсы и электроэнергию предприятиям необходим комплексный план действий, направленный на достижение долгосрочных задач экологизации хозяйственной деятельности [6; 7; 24] с учетом всех возможных рисков и обстоятельств. Переход к «зеленому» производству стали связан с дополнительными затратами, но акцент на переработку и сокращение отходов, внедрение природоохранных мероприятий, использование вторичного сырья и технологических инноваций может принести пользу не только окружающей среде, но и бизнесу в целом, а также улучшить имидж компании [16; 21; 30]. Поэтому задача повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали становится критически важной, помогает не только преодолевать трудности современной экономики, но и генерировать продуктивные бизнес-идеи для развития и продвижения побочных товаров.

Методологическую и методическую основу работы составляют: нормативные правовые акты РФ [17–20], определяющие стратегию экологического и экономического развития государства, методики экономической оценке природоохранной деятельности, методы экономической оценки проектов промышленности, статистические методы обобщения, систематизации, группировки и сводки данных. Методическую базу работы составляют методы математического анализа, методы эконометрики, прогнозирования результатов производственно-хозяйственной деятельности, состояния рынков сырьевых ресурсов и продукции электрометаллургических предприятий, методы экспертных оценок, оценки рисков в вопросах учета влияния факторов внешней и внутренней среды. При этом все производимые операции и вычислительные процедуры осуществляются на основе системного подхода.

Проблематика оценки эколого-экономической устойчивости развития промышленного производства, в том числе электрометаллургии, получила определённое отражение в отечественной и зарубежной научной литературе, однако остается недостаточно проработанной в части отраслевой специфики и прикладного инструментария.Проблематика оценки эколого-экономической устойчивости развития промышленного производства получила отражение в работах С. Н. Бобылева, Э. В. Гирусова, Р. А. Перелета, Н. Н. Марфенина [1–4], а также зарубежных исследователей A. G. Hernandez, J. M. Cullen, E. Worrell и других [21; 23; 28].

Вопросы рационального природопользования и ресурсосбережения исследуются в трудах А. В. Мяскова, И. В. Петрова, С. М. Попова, И. А. Стояновой, К. Н. Трубецкого, В. А. Харченко, Л. Д. Шевякова [10–16], а также в зарубежных исследованиях, посвященных энергоэффективности и повторному использованию ресурсов в металлургии [22; 24; 29; 30].

Новизна проводимых исследований состоит в создании методического подхода к повышению эффективности использования природно-сырьевого потенциала в перспективных направлениях развития электрометаллургического производства стали [7; 8; 13], включающего:

- методологическое обоснование путей повышения эффективности использования природно-сырьевого потенциала развития производства электросталеплавильной компании [9; 15; 27];

- определение возможности расширения использования вторичных ресурсов на основе прогнозных оценок изменений конъюнктуры спроса на выпускаемую продукцию;

- оценку потребности в природно-сырьевых и вторичных ресурсах при создании новых и сопутствующих видов продукции, включающей в себе комплексную оценку факторов, влияющих на надежность и риски их поставки;

- сегментирование взаимосвязей при оптимизации ресурсообеспечения экологоориентированных направлений развития электросталеплавильной компании;

- инструментарий комплексной оценки эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов при развития электрометаллургического производства [6; 12; 28];

- выбор приоритетных программ повышения эффективности природно-ресурсного обеспечения хозяйственной деятельности электро-металлургической компании по производству стали.

В современных условиях актуальность и эффективного использования природно-ресурсного потенциала электрометаллургической компании по производству стали (ЭМКС) с позиций экологизации производства обусловлены действием совокупности экономических, экологических, технологических факторов [7; 13].

Электрометаллургические компании относятся к числу наиболее ресурсо- и энергоёмких производств. Существенная доля себестоимости их продукции формируется за счёт потребления электроэнергии, воды, минерального сырья и вспомогательных ресурсов [2; 3; 21]. Экономическое обоснование позволяет рационализировать потребление природно-сырьевых и вторичных ресурсов при сохранении конкурентоспособности производимой продукции, повысить инвестиционную привлекательность компании за счёт обоснованного выбора наиболее эффективных направлений экологизации производства.

Устойчивое развитие ЭМКС предполагает сбалансированность экономических, экологических и социальных целей [1; 4; 9]. Экономическое обоснование эффективного использования природно-ресурсного потенциала способствует формированию объективных программ развития производства с учётом динамичности рынков и обеспечивает повышение эколого- экономических результатов.

Таким образом, повышение эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали является значимым инструментом экологизации промышленного роста компаний. Поэтому не вызывает сомнения целесообразность проведения исследований в данном направлении экономики природопользования.

В современных условиях «зеленой» концепции развития электрометаллургических компаний, неустойчивости рынков, высокой интенсивности научно-технического прогресса, особую значимость приобретает разработка программ повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в производстве конкурентоспособной продукции.

Существующие подходы к оптимальному использованию ресурсной базы и обеспечению условий по охране ОПС, как правило, носят фрагментарный характер, что затрудняет принятие обоснованных решений в производственно-природоохранной деятельности.

Исходя из вышеизложенного в работе для создания инструментария, необходимого для формирования программ по повышению эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали, предложена структура реализации разработанного методологического подхода, рис. 1.

На этапе «А» предусматривается проведение оценки состояния и прогнозов развития рынков сбыта и сырьевых ресурсов, а также ОПС при производстве сталепродукции.

На этапе «Б» рассматриваются потенциально возможные направления деятельности компаний, исходя из ее природно-сырьевого потенциала.

На этапе «Г» предусматривается разработка инструментария оценки эффективности природно-ресурсного обеспечения хозяйственной деятельности электрометаллургических компаний по производству стали.

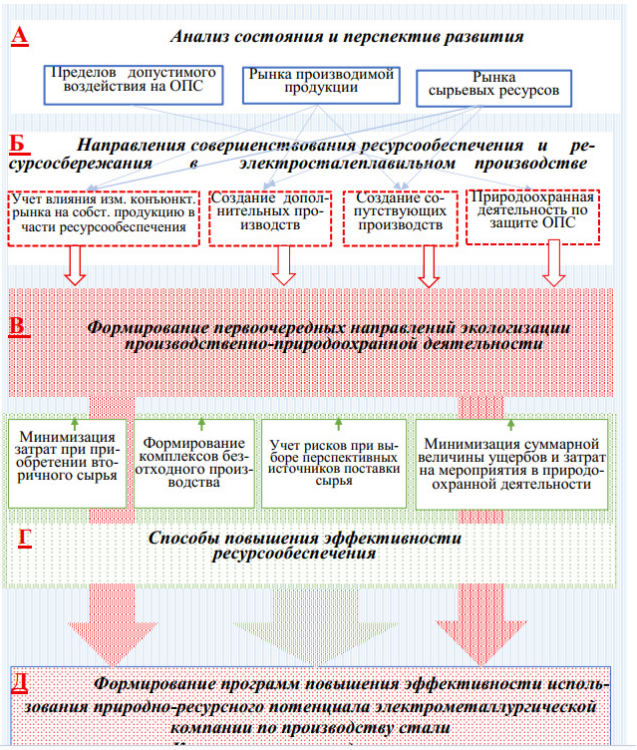


Рисунок 1 - Схема реализации методологии формирования программ по повышению эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электросталеплавильном производстве

На этапе «Д» предполагается реализация процедуры формирования программ по повышению эффективности использования природно-ресурсного потенциала развития электрометаллургических компаний по производству стали.

В работе под природно-ресурсным потенциалом электрометаллургических компаний по производству стали понимается совокупность возможностей по приобретению, накоплению и использованию в хозяйственной деятельности необходимых для выпуска конкурентоспособной продукции материалов (металлизированное сырье и металлолом) на основе прогнозных оценок изменений рыночной конъюнктуры.

Для получения возможности формализации обеспечения производственных процессов необходимыми природно-сырьевыми вторичными ресурсами установлены причинно-следственные взаимосвязи, влияющие на формирование их количественных параметров, рис 2

Природно-сырьевой потенциал развития электрометаллургических компаний представляет собой некоторую динамическую систему, способную адаптироваться к изменяющимся условиям производства и рынка [1; 10].

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, формирование и использование природно-сырьевых потенциалов может быть представлено несколькими показателями. Для сырьевых ресурсов: это объем и стоимость приобретаемого сырья; суммарная величина затрат на их доставку к месту использования и хранение [14]. Для природных ресурсов: это объем и величина затрат за негативное воздействие на ОПС с учетом затрат на создание (поддержание) и эксплуатацию соответствующих природоохранных мероприятий [15; 19].

В соответствии с рисунком 2, в основе процесса формирования параметров природно-сырьевого потенциала лежат планы по развитию производственной и природоохранной деятельности с учетом прогнозных оценок состояния рынков и окружающей природной среды.

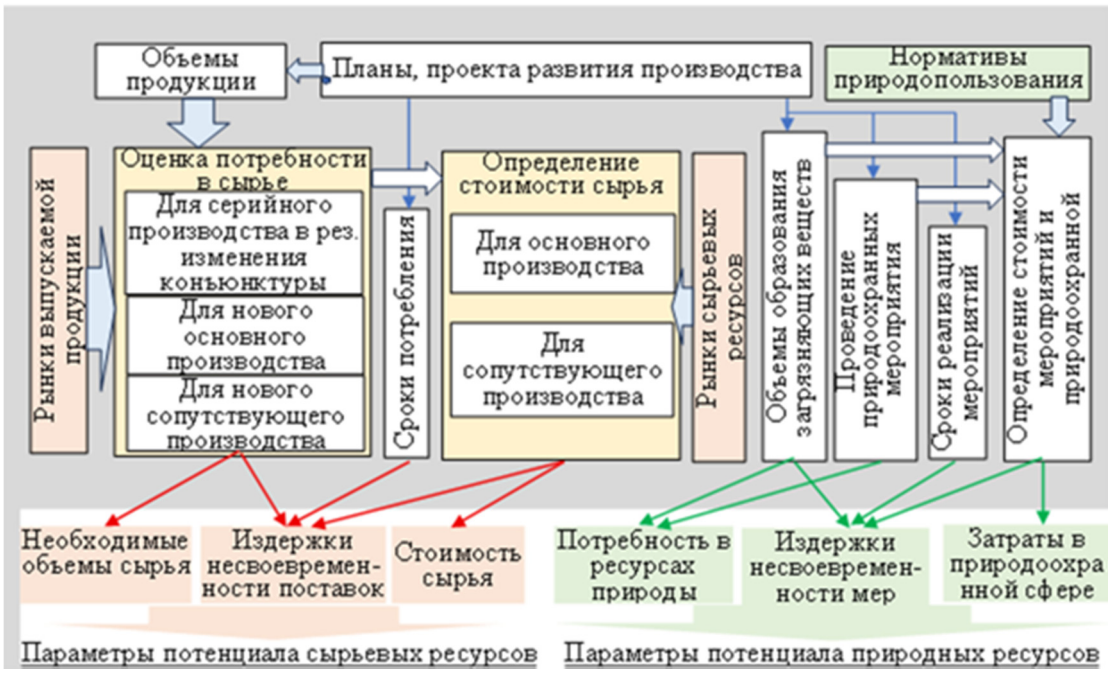


Рисунок 2 - Структура причинно-следственных взаимосвязей, предопределяющих формирование параметров природно-сырьевого потенциала электрометаллургической компании по производству стали

В работе выполнены исследования, которые позволяют установить параметры коррекции планов по структуре и объему производства основной и дополнительной сталепродукции с учетом конъюнктуры рынка, что, в свою очередь, позволяет оптимизировать планы по закупкам и использованию природно-сырьевых и вторичных ресурсов [21; 24; 27].

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что повышение эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали является одним из ключевых направлений обеспечения устойчивого развития металлургических

предприятий в современных экономических и экологических условиях, [1; 4; 21].

Проведенный анализ показал, что электрометаллургические компании функционируют в условиях высокой ресурсо- и энергоемкости производства, нестабильности рынков сырья и металлопродукции, усиления экологических требований и необходимости перехода к принципам «зеленой» экономики [6; 21; 22]. В связи с этим особое значение приобретают вопросы рационального природопользования, ресурсосбережения и повышения эколого-экономической эффективности производственной деятельности [2; 10; 27].

В работе исследованы теоретические и методические основы управления природно-ресурсным потенциалом электрометаллургических предприятий, выявлены особенности формирования и использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов, а также определены основные факторы, влияющие на эффективность ресурсного обеспечения производства.

Разработан методологический подход к формированию программ повышения эффективности использования природно-сырьевых и вторичных ресурсов в электрометаллургическом производстве стали, основанный на системной оценке производственных, экономических, экологических и рыночных факторов [7; 8; 13]. Предложенный подход предусматривает анализ состояния и прогнозирование развития рынков сырья и металлопродукции, оценку возможностей расширения использования вторичных ресурсов, определение рисков ресурсного обеспечения и разработку инструментов комплексной оценки эффективности природоохранной и производственной деятельности [16; 21; 27; 30].

В ходе исследования установлено, что рационализация использования природно-сырьевого потенциала, расширение переработки вторичных ресурсов и внедрение ресурсосберегающих технологий позволяют снизить производственные издержки, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, повысить устойчивость предприятий к изменениям рыночной конъюнктуры и обеспечить рост конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанных методических подходов и инструментов при формировании стратегий развития электрометаллургических предприятий, разработке программ экологизации производства и совершенствовании системы управления природно-ресурсным обеспечением металлургического комплекса [5; 9; 15].

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают необходимость дальнейшего совершенствования механизмов управления природно-сырьевыми и вторичными ресурсами в электрометаллургическом производстве стали и свидетельствуют о высокой значимости рассматриваемого направления для обеспечения устойчивого и экологически ориентированного развития металлургической отрасли.

На этапе «В» приводятся возможные варианты реализации направлений развития ресурсно-сырьевой и природоохранной деятельности с учетом рыночных условий.

Литература

1. Бобылев С. Н. Экономика природопользования и устойчивое развитие. — М.: Юрайт, 2021. — 672 с.
2. Гирусов Э. В. Экология и экономика природопользования. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. — 607 с.
3. Перелет Р. А. Экологический менеджмент и устойчивое развитие промышленности. — М.: Наука, 2019. — 318 с.
4. Марфенин Н. Н. Устойчивое развитие человечества. — М.: МГУ, 2018. — 624 с.
5. Майорова Т. В. Экологизация металлургического производства: современные подходы и механизмы реализации // Экономика промышленности. — 2021. — № 4. — С. 55–63.
6. Пономарева О. С. Ресурсосбережение и повышение эффективности металлургического производства // Вестник металлургии. — 2020. — № 9. — С. 41–48.
7. Павлова И. Е. Экономические аспекты устойчивого развития металлургических предприятий // Экономика и управление. — 2022. — № 6. — С. 78–85.
8. Лузгин В. П. Управление природно-ресурсным потенциалом промышленных предприятий. — Екатеринбург: УрФУ, 2019. — 284 с.
9. Алексеева А. Н. Экологическая эффективность металлургического производства в условиях «зеленой» экономики // Экология и промышленность России. — 2023. — Т. 27, № 2. — С. 34–39.
10. Мясков А. В. Рациональное природопользование в промышленности. — М.: Горная книга, 2020. — 412 с.
11. Петров И. В. Экономическая оценка природоохранной деятельности промышленных предприятий // Вопросы экономики природопользования. — 2021. — № 3. — С. 26–33.
12. Попов С. М. Ресурсосберегающие технологии в металлургии. — М.: Металлургия, 2019. — 356 с.
13. Стоянова И. А. Экономико-экологические аспекты развития металлургического комплекса // Региональная экономика. — 2022. — № 8. — С. 91–99.
14. Трубецкой К. Н. Основы комплексного использования минерального сырья. — М.: Недра, 2018. — 540 с.
15. Харченко В. А. Экологическая безопасность промышленных предприятий. — СПб.: Питер, 2021. — 298 с.
16. Шевяков Л. Д. Управление отходами и вторичными ресурсами в металлургии // Черная металлургия. — 2020. — № 11. — С. 52–59.
17. Стратегия развития металлургической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4260-р.
18. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года // Официальный сайт Президента Российской Федерации.
19. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
20. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
21. Hernandez A. G., Cullen J. M., Paoli L. How resource-efficient is the global steel industry? // Resources, Conservation and Recycling. — 2018. — Vol. 133. — P. 132–145. DOI: 10.1016/j.resconrec.2018.02.008.
22. Carmona L. G., Whiting K., Carrasco A., Sousa T. The evolution of resource efficiency in the United Kingdom's steel sector: An exergy approach // Energy Conversion and Management. — 2019. — Vol. 196. — P. 891–905. DOI: 10.1016/j.enconman.2019.06.060.
23. Hernandez A. G., Paoli L., Cullen J. M. Resource efficiency in steelmaking: energy and materials combined // Energy Procedia. — 2017. — Vol. 142. — P. 2429–2434. DOI: 10.1016/j.egypro.2017.12.178.
24. Alex T. C., Sahoo D. P., Mehta K. D. Avenues of resources efficiency enhancement in iron and steel production // Minerals Engineering. — 2025. — Vol. 222. — 109160. DOI: 10.1016/j.mineng.2024.109160.
25. Kapoor I., Davis C., Li Z. Effects of residual elements during the casting process of steel production: a critical review // Ironmaking & Steelmaking. — 2021. — Vol. 48, № 6. — P. 712–727. DOI: 10.1080/03019233.2021.1898869.
26. Chernikova O. P., Zlatitskaya Yu. A. Resource Efficiency of Metallurgical Production // Steel in Translation. — 2022. — Vol. 52, № 6. — P. 561–567.
27. Evaluating energy and resource efficiency for recovery of metallurgical residues using environmental and economic analysis // Journal of Cleaner Production. — 2022. — Vol. 356. — 131790. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.131790.
28. Arens M., Worrell E., Eichhammer W., Hasanbeigi A., Zhang Q. Diffusion of energy efficient technologies in the German steel industry and their impact on energy consumption // Energy. — 2017. — Vol. 73. — P. 968–977.

29. Bisio G. Exergy method for efficient energy resource use in the steel industry // Energy. — 1993. — Vol. 18, № 9. — P. 971–981.

30. Cooper D. R., Allwood J. M. Reusing steel and aluminum components at end of product life // Environmental Science & Technology. — 2012. — Vol. 46, № 18. — P. 10334–10340.

On the methodology of improving the efficiency of using natural raw materials and secondary resources in the electrometallurgical production of steel

Demchenko I.I., Zakondyrin A.E., Popov S.M.
MISIS, Research Institute of Ecology, IPKON RAS

В соответствии с рисунком 2, в основе процесса формирования параметров природно-сырьевого потенциала лежат планы по развитию производственной и природоохранной деятельности с учетом прогнозных оценок состояния рынков и окружающей природной среды.

The paper proposes a methodological approach to the development of programs for improving the efficiency of the use of natural and secondary resources, which includes an assessment of the state and forecasting of the development of the markets for raw materials and metal products, the identification of promising areas for the development of enterprises, the assessment of resource supply risks, and the development of tools for comprehensive environmental and economic assessment [7; 8; 13].

Approaches to optimizing the use of natural resource potential of electrometallurgical companies have been developed based on forecast assessments of market conditions, increased use of secondary resources, and implementation of environmental protection measures [16; 21; 27; 30]. The directions for improving the efficiency of production and environmental activities of enterprises have been substantiated in order to ensure sustainable development and increase the competitiveness of metal products [9; 15].

Keywords: electrometallurgical production, steel-making production, natural raw materials, secondary resources, resource conservation, environmentalization of production, natural resource potential, secondary raw materials, environmental management, industrial waste, environmental safety, environmental protection activities, economic assessment, resource provision, green metallurgy.

References

1. Bobylev S. N. Environmental Economics and Sustainable Development. — Moscow: Yurayt, 2021. — 672 p.
2. Girusov E. V. Ecology and Environmental Economics. — Moscow: UNITY-DANA, 2020. — 607 p.
3. Perelet R. A. Environmental Management and Sustainable Industrial Development. — Moscow: Nauka, 2019. — 318 p.
4. Marfenin N. N. Sustainable Development of Humanity. — Moscow: Moscow State University, 2018. — 624 p.
5. Mayorova T. V. Ecologization of Metallurgical Production: Modern Approaches and Implementation Mechanisms // Industrial Economics. — 2021. — No. 4. — Pp. 55–63.
6. Ponomareva O. S. Resource Saving and Increasing the Efficiency of Metallurgical Production // Bulletin of Metallurgy. — 2020. — No. 9. — Pp. 41–48.
7. Pavlova I. E. Economic Aspects of Sustainable Development of Metallurgical Enterprises // Economics and Management. — 2022. — No. 6. — Pp. 78–85.
8. Luzgin V. P. Management of the Natural Resource Potential of Industrial Enterprises. — Yekaterinburg: Ural Federal University, 2019. — 284 p.
9. Alekseeva A. N. Environmental Efficiency of Metallurgical Production in the Context of the Green Economy // Ecology and Industry of Russia. — 2023. — Vol. 27, No. 2. — Pp. 34–39.
10. Myaskov A. V. Rational Environmental Management in Industry. — Moscow: Gornaya Kniga, 2020. — 412 p.
11. Petrov I. V. Economic Assessment of Environmental Protection Activities of Industrial Enterprises // Issues of Environmental Economics. — 2021. — No. 3. — Pp. 26–33.
12. Popov S. M. Resource-Saving Technologies in Metallurgy. — Moscow: Metallurgy, 2019. — 356 p.
13. Stoyanova I. A. Economic and Environmental Aspects of the Metallurgical Complex Development // Regional Economics. — 2022. — No. 8. — Pp. 91–99.
14. Trubetskoy K. N. Fundamentals of the Comprehensive Use of Mineral Resources. — Moscow: Nedra, 2018. — 540 p.
15. Kharchenko V. A. Environmental Safety of Industrial Enterprises. — St. Petersburg: Peter, 2021. — 298 p.
16. Shevyakov L. D. Waste Management and Secondary Resources in Metallurgy // Chernaya Metallurgiya. — 2020. — No. 11. — Pp. 52–59.
17. Development Strategy for the Metallurgical Industry of the Russian Federation for the Period up to 2030: Approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 4260-r dated December 28, 2022.
18. Fundamentals of the State Policy in the Field of Environmental Development of the Russian Federation for the Period up to 2030 // Official Website of the President of the Russian Federation.
19. Federal Law No. 7-FZ dated January 10, 2002, "On Environmental Protection".
20. Federal Law No. 89-FZ dated June 24, 1998, "On Production and Consumption Waste".
21. Hernandez A. G., Cullen J. M., Paoli L. How resource-efficient is the global steel industry? // Resources, Conservation and Recycling. — 2018. — Vol. 133. — P. 132–145. DOI: 10.1016/j.resconrec.2018.02.008.
31. Carmona L. G., Whiting K., Carrasco A., Sousa T. The evolution of resource efficiency in the United Kingdom's steel sector: An exergy approach // Energy Conversion and Management. — 2019. — Vol. 196. — P. 891–905. DOI: 10.1016/j.enconman.2019.06.060.
32. Hernandez A. G., Paoli L., Cullen J. M. Resource efficiency in steelmaking: energy and materials combined // Energy Procedia. — 2017. — Vol. 142. — P. 2429–2434. DOI: 10.1016/j.egypro.2017.12.178.
33. Alex T. C., Sahoo D. P., Mehta K. D. Avenues of resources efficiency enhancement in iron and steel production // Minerals Engineering. — 2025. — Vol. 222. — 109160. DOI: 10.1016/j.mineng.2024.109160.
34. Kapoor I., Davis C., Li Z. Effects of residual elements during the casting process of steel production: a critical review // Ironmaking & Steelmaking. — 2021. — Vol. 48, № 6. — P. 712–727. DOI: 10.1080/03019233.2021.1898869.
35. Chernikova O. P., Zlatitskaya Yu. A. Resource Efficiency of Metallurgical Production // Steel in Translation. — 2022. — Vol. 52, № 6. — P. 561–567.
36. Evaluating energy and resource efficiency for recovery of metallurgical residues using environmental and economic analysis // Journal of Cleaner Production. — 2022. — Vol. 356. — 131790. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.131790.
37. Arens M., Worrell E., Eichhammer W., Hasanbeigi A., Zhang Q. Diffusion of energy efficient technologies in the German steel industry and their impact on energy consumption // Energy. — 2017. — Vol. 73. — P. 968–977.
38. Bisio G. Exergy method for efficient energy resource use in the steel industry // Energy. — 1993. — Vol. 18, № 9. — P. 971–981.
39. Cooper D. R., Allwood J. M. Reusing steel and aluminum components at end of product life // Environmental Science & Technology. — 2012. — Vol. 46, № 18. — P. 10334–10340.

Совершенствование региональной экономической политики поддержки предпринимательства Московской области: инструменты, механизмы, результативность

Евдокимов Максим Викторович
кафедра экономики и таможенного дела, Российский университет кооперации, ruc@ruc.su

В статье исследуются проблемы результативности региональной экономической политики поддержки предпринимательства Московской области. На основе анализа статистических данных за 2020 –2025 гг., факторного и корреляционного анализа установлено, что при наличии развитой институциональной инфраструктуры сохраняются ограничения, снижающие реальную отдачу мер поддержки: доминирование микропредприятий, территориальная концентрация ресурсов, документационные барьеры и разрыв между формальной и фактической результативностью. Предложены организационно-экономический механизм реализации региональной политики и концептуальная модель совершенствования системы поддержки, основанные на принципах адресности, цифровой интеграции, пространственной дифференциации и межведомственной координации. Выполнен сценарный прогноз доли МСП в ВРП до 2030 г., подтверждающий, что проактивная стратегия обеспечивает прирост показателя до 54,6 %.

Ключевые слова: региональная экономическая политика, малое и среднее предпринимательство, Московская область, поддержка бизнеса, организационно-экономический механизм, результативность, цифровизация, факторный анализ, адресность поддержки, сценарный прогноз.

Введение

Экономическая конкурентоспособность и устойчивое развитие субъектов Российской Федерации в значительной степени определяются уровнем предпринимательской активности и качеством институциональных условий её поддержки. Малое и среднее предпринимательство (МСП) обеспечивает формирование рабочих мест, наполнение бюджетов, диверсификацию хозяйственной структуры и повышение адаптивности региональной экономики к внешним шокам [1, 3]. В условиях санкционного давления и структурной перестройки хозяйственных связей значимость МСП как фактора территориального развития возрастает, поскольку именно субъекты данного сектора способны оперативно перестраивать логистические, сбытовые и производственные цепочки [7, 12].

Московская область, являясь одним из наиболее экономически развитых регионов страны, обладает значительным потенциалом расширения предпринимательского сектора. По состоянию на начало 2025 г. в регионе зарегистрировано более 457 тыс. субъектов МСП, а доля сектора в занятости приближается к 50 % от общего числа работающих [10]. Вместе с тем, количественный рост сектора не сопровождается пропорциональным улучшением его качественных характеристик: в структуре МСП доминируют микропредприятия (около 97 %), доля средних предприятий остаётся минимальной, а территориальное распределение деловой активности отличается выраженной неравномерностью [5, 11].

Цель настоящей статьи состоит в обосновании направлений повышения результативности региональной экономической политики Московской области в сфере поддержки предпринимательства на основе анализа текущего состояния МСП, оценки действующих инструментов и разработки организационно-экономического механизма, адаптированного к пространственной и отраслевой специфике региона.

Несмотря на наличие значительного массива мер поддержки предпринимательства, ключевой научно-практической проблемой остаётся несоответствие между формальным расширением инструментов региональной политики и фактической способностью этих инструментов обеспечивать качественное развитие сектора МСП. На практике рост числа субъектов предпринимательства не всегда сопровождается увеличением доли устойчивых малых и средних предприятий, расширением инвестиционной активности, развитием производственной кооперации и снижением территориальных диспропорций. В связи с этим оценка региональной политики поддержки предпринимательства должна включать не только анализ объёмов финансирования и количества получателей помощи, но и выявление того, насколько применяемые меры способствуют структурному укреплению предпринимательской среды.

Теоретические аспекты региональной экономической политики поддержки предпринимательства

Региональная экономическая политика в сфере развития предпринимательства интерпретируется в научной литературе как совокупность стратегических и текущих управленческих решений, направленных на создание условий для устойчивого функционирования и расширения деловой активности на определённой территории [2, 4]. По мнению А.Г. Гранберга, региональная политика должна рассматриваться не как проекция федеральных решений на уровень субъекта, а как относительно самостоятельная система, учитывающая ресурсную базу, отраслевую специализацию и институциональную среду конкретной территории [4].

Содержательное совершенствование региональной политики поддержки предпринимательства предполагает опору на ряд принципов, позволяющих повысить её управленческую результативность. К их числу относятся адресность, предполагающая дифференциацию мер в зависимости от стадии развития бизнеса; пространственная ориентированность, учитывающая различия между муниципальными образованиями; институциональная согласованность, обеспечивающая координацию действий органов власти и институтов развития; цифровая прозрачность процедур, снижающая административные издержки; измеримость результатов, позволяющая оценивать не только факт предоставления поддержки, но и её экономический, социальный и бюджетный эффект. Именно сочетание указанных принципов создаёт основу для перехода от распределительной модели поддержки к модели управляемого развития предпринимательского сектора.

Институциональный подход (Д. Норт) акцентирует зависимость предпринимательской активности от качества правовой среды, доступности финансовых инструментов и предсказуемости регулирования [6]. В российских условиях эту логику развивают О.С. Сухарев и В.Н. Лексин, показывая, что результативность регионального управления определяется способностью согласовывать общегосударственные приоритеты с локальными потребностями территории [8, 9].

Применительно к МСП ключевым аспектом является разграничение предпринимательства как широкой экономико-правовой категории и малого и среднего предпринимательства как институционально выделяемого сегмента, критерии которого закреплены Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ. Именно субъекты МСП в наибольшей степени зависят от качества региональной среды: доступности финансирования, состояния инфраструктуры, уровня административных барьеров и механизмов взаимодействия с органами публичной власти [3, 12]. Это определяет выбор данного сегмента в качестве приоритетного объекта анализа.

Методологически оценка результативности региональной политики поддержки предпринимательства может строиться на четырёх подходах: ресурсно-результативном, институциональном, социально-экономическом и интегральном [1, 7, 13]. Наибольший прикладной потенциал имеет интегральный подход, позволяющий объединить количественные и качественные индикаторы в многоуровневую систему оценки, что особенно важно для регионов с высокой внутритерриториальной дифференциацией.

Анализ состояния предпринимательства и инструментов поддержки в Московской области

Московская область занимает лидирующие позиции среди субъектов ЦФО по количеству зарегистрированных юридических лиц МСП и индивидуальных предпринимателей в расчёте на одного жителя. Численность населения региона превышает 8,7 млн человек, ВРП в 2024 г. достиг 9244,6 млрд руб., а численность рабочей силы составила 4671 тыс. человек [10]. Вместе с тем, ВРП на душу населения в области составляет лишь около 94 % от среднероссийского показателя и 76,6 % от среднего по ЦФО, что свидетельствует о наличии структурных ограничений [5]. Данные табл. 1 характеризуют динамику основных параметров сектора МСП за 2020–2025 гг. и позволяют проследить количественные тенденции его развития.

Как свидетельствуют данные табл. 1, в период 2020–2024 гг. сектор МСП Московской области демонстрировал устойчивую положительную динамику по всем рассматриваемым показателям. Число субъектов возросло на 17,6 %, занятость — на 21 %, объём инвестиций — на 83,2 %. Однако доля микропредприятий продолжала расти, достигнув 97 % от общего числа субъектов, что свидетельствует о сохраняющейся структурной несбалансированности сектора. Сегмент средних предприятий (около 0,3 % от общего числа МСП) расширяется крайне медленно, хотя именно он обеспечивает непропорционально высокую долю занятости — порядка 15 % от всех работников сектора.

Таблица 1

Показатели развития малого и среднего предпринимательства Московской области за 2020–2025 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	Темп роста 2024/2020, %
Число субъектов МСП, тыс. ед.	389,2	405,6	423,8	441,5	457,8	117,6
Численность занятых в МСП, тыс. чел.	1 620	1 710	1 790	1 870	1 960	121,0
Объём инвестиций МСП, млрд руб.	142,5	168,3	195,7	228,4	261,0	183,2
Налоговые поступления от МСП, млрд руб.	98,6	112,4	128,9	148,2	167,5	169,9
Доля МСП в экономике региона, %	28,4	30,1	32,5	34,8	36,2	—
Микропредприятия, % от числа МСП	96,1	96,5	96,7	96,8	97,0	—

Источник: составлено автором по данным Росстата и Единого реестра субъектов МСП ФНС России

Пространственный анализ показывает, что предпринимательская активность концентрируется в муниципалитетах ближнего пояса (Красногорск, Химки, Мытищи, Одинцовский городской округ), тогда как периферийные территории (Шатура, Зарайск, Волоколамск) характеризуются существенно более низкой плотностью субъектов МСП, ограниченным отраслевым разнообразием и преобладанием микропредприятий базового потребительского сегмента [5, 11].

Таблица 2

Оценка результативности инструментов региональной поддержки предпринимательства Московской области

Инструмент поддержки	Цель	Уровень результативности	Основные ограничения	Направления совершенствования
Субсидии на оборудование и модернизацию	Обновление основных фондов МСП	Высокий (освоение ~95 %)	Концентрация у крупных получателей	Расширение доступа для микропредприятий, упрощение заявок
Льготное кредитование	Снижение стоимости заёмного капитала	Средний	Высокие требования к залогу, сложная процедура	Развитие гарантийных механизмов, цифровизация процедур
Субсидирование процентных расходов	Компенсация % по кредитам	Низкий (освоение ~6 %)	Несоответствие параметров реальным условиям	Пересмотр методики, расширение категорий
Гарантийный фонд	Расширение доступа к кредитам	Средний	Ограниченный объём фонда (500 млн руб.)	Увеличение капитализации, интеграция с банками
Центры «Мой бизнес»	Консультационное сопровождение	Высокий	Недостаточный охват периферийных территорий	Развитие мобильных и цифровых форматов
Гранты начинающим предпринимателям	Снижение барьеров входа	Средний	66,7 % отклонённых заявок по документационным основаниям	Предварительная экспертиза, консультационное сопровождение

Источник: составлено автором по данным Министерства инвестиций, промышленности и науки Московской области

Корреляционный анализ, выполненный за период 2014–2024 гг., позволил установить наиболее значимые факторы развития

предпринимательства в регионе. Среднедушевые доходы населения, инвестиции в сектор МСП, плотность дорожной сети и скорость интернет-соединения продемонстрировали коэффициенты корреляции Пирсона свыше 0,99 с результативными признаками (числом субъектов МСП, долей МСП в ВРП, приростом числа предприятий). Время регистрации бизнеса показало устойчивую отрицательную связь ($r = –0,98$), что подтверждает сдерживающее влияние административных процедур [11].

Как показывает табл. 2, результативность действующих инструментов поддержки носит крайне неоднородный характер. Наиболее успешными оказываются те программы, которые сочетают ясные критерии отбора, предварительную экспертизу и высокий уровень организационного сопровождения (субсидии на оборудование). Напротив, низкий уровень освоения средств по программе субсидирования процентных расходов (6,3 %) свидетельствует о несоответствии параметров инструмента реальным условиям привлечения заёмного капитала. Значительная доля отклонённых заявок (66,7 % по грантам) указывает на наличие документационных барьеров, фактически ограничивающих доступ микропредприятий и начинающих предпринимателей к государственной поддержке.

Таблица 3

Факторная оценка влияния условий региональной среды на развитие МСП Московской области

Фактор	Направление влияния	Коэффициент корреляции	Характер влияния
Среднедушевые доходы населения	Положительное	0,99	Стимулирует спрос и расширение МСП
Инвестиции в сектор МСП	Положительное	0,98	Повышает устойчивость и масштабирование бизнеса
Плотность транспортной инфраструктуры	Положительное	0,97	Улучшает логистическую доступность
Скорость интернет-соединения	Положительное	0,99	Повышает цифровую активность бизнеса
Время регистрации бизнеса	Отрицательное	–0,98	Усиливает административные барьеры
Уровень рыночной концентрации	Отрицательное	–0,91	Снижает конкурентные возможности МСП

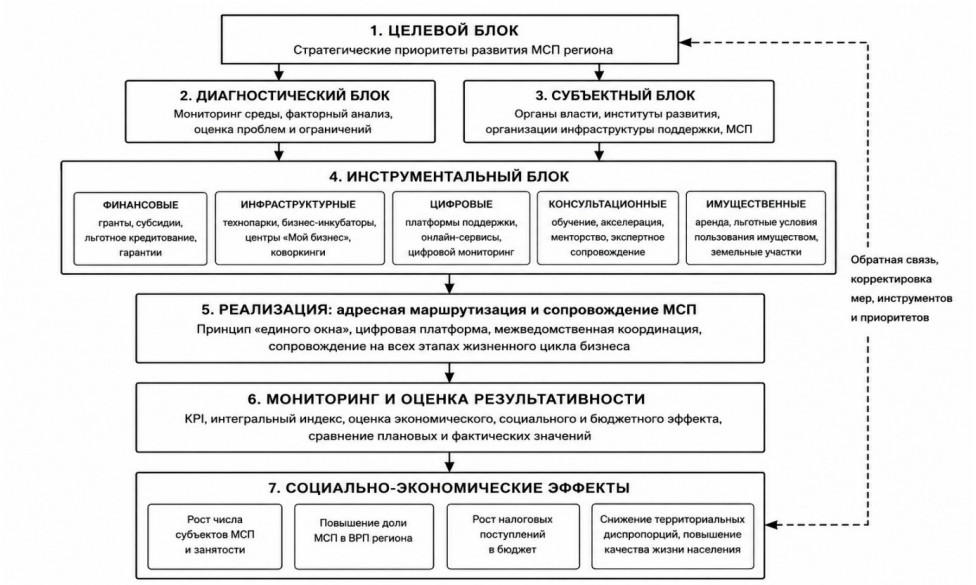


***Рисунок 1** - Организационно-экономический механизм реализации региональной политики поддержки малого и среднего предпринимательства Московской области*

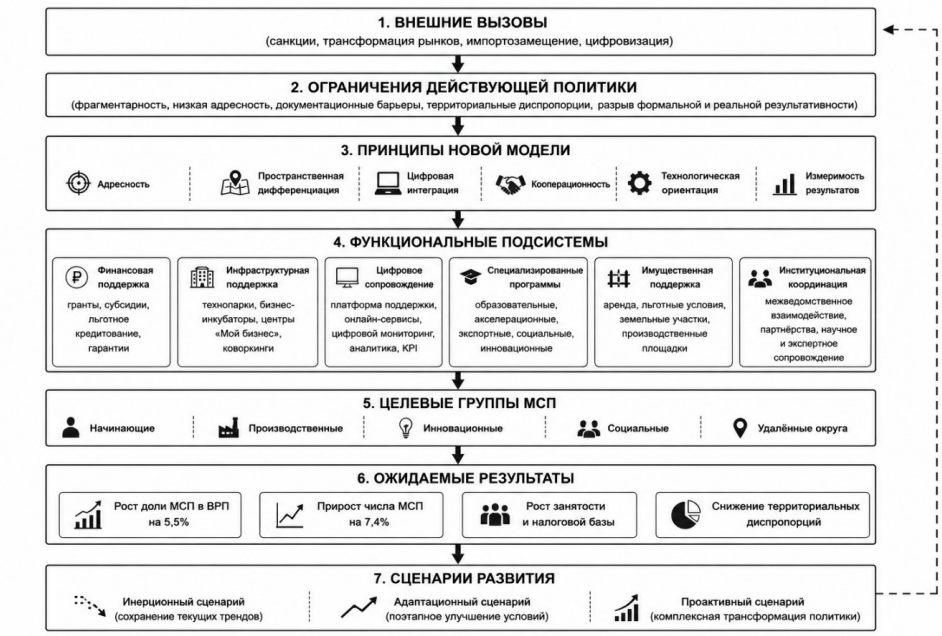


***Рисунок 2** – Концептуальная модель совершенствования региональной экономической политики поддержки малого и среднего предпринимательства Московской области*

Представленные результаты подтверждают, что развитие предпринимательства зависит не только от объёмов финансовой поддержки, но и от качества инфраструктурной, цифровой и институциональной среды. Особенно значимым фактором выступает уровень административной доступности, поскольку увеличение времени регистрации бизнеса оказывает устойчивое сдерживающее воздействие на динамику предпринимательской активности.

Анализ структуры бюджетных ассигнований государственной программы «Предпринимательство Подмосковья» на 2025 г. показал, что на подпрограмму «Инвестиции в Подмосковье» приходится 66 % совокупного объёма финансирования, тогда как на прямую поддержку МСП направляется 26,7 %. На гарантийный фонд, расширяющий доступ к заёмным ресурсам, выделяется лишь 500 млн руб., или 5,7 % от программы, что несопоставимо с масштабами инвестиционно-инфраструктурного контура [11, 14].Выявленные ограничения показывают, что дальнейшее развитие предпринимательской политики Московской области требует формирования единого организационно-экономического контура, в котором диагностика проблем, выбор инструментов, сопровождение получателей поддержки и оценка результатов будут объединены в непрерывный управленческий цикл. Такой подход позволяет избежать ситуации, при которой меры поддержки существуют формально, но не обеспечивают необходимого влияния на структурные характеристики сектора МСП. На рис. 1 представлен предлагаемый организационно-экономический механизм реализации региональной экономической политики поддержки предпринимательства Московской области.

Как следует из рис. 1, предлагаемый механизм обеспечивает взаимосвязь между целевыми ориентирами региональной политики, диагностикой предпринимательской среды, инструментами воздействия, процедурами сопровождения субъектов МСП и конечными социально-экономическими эффектами. Ключевое отличие от действующей практики состоит в наличии замкнутого контура обратной связи: результаты мониторинга используются для корректировки параметров поддержки, а не только для формирования отчётности. Диагностический блок позволяет учитывать территориальную и отраслевую дифференциацию, адресно распределяя финансовые, инфраструктурные и консультационные ресурсы между целевыми группами получателей.

Совершенствование региональной экономической политики поддержки предпринимательства

Результаты проведённого анализа свидетельствуют о том, что действующая региональная экономическая политика Московской области располагает развитой институциональной базой, но её воздействие на качественные характеристики предпринимательского сектора остаётся ограниченным. В частности, расхождение между формальной и реальной результативностью проявляется в том, что при стабильном росте числа субъектов МСП доля сектора в ВРП изменяется медленно, сегмент средних предприятий практически не расширяется, а пространственная концентрация поддержки воспроизводит существующие внутрирегиональные диспропорции [5, 11, 14]. Предлагаемая автором концептуальная модель совершенствования региональной политики основана на переходе от преимущественно распределительной логики к системе адресной акселерации МСП (рис. 2).

Модель, представленная на рис. 2, базируется на семи принципах: адресность, пространственная дифференциация, цифровая интеграция, кооперационность, технологическая ориентированность, экологическая устойчивость и измеримость результатов. Каждый принцип трансформируется в конкретные функциональные подсистемы (финансовую, инфраструктурную, цифровую, специализированную, имущественную и координационную), которые ориентированы на различные целевые группы МСП — от начинающих предпринимателей до экспортно ориентированных и инновационных компаний.

Практическая ценность предложенной модели заключается в возможности её применения не только на уровне регионального стратегического планирования, но и при разработке муниципальных программ поддержки предпринимательства. Для территорий с высокой концентрацией бизнеса приоритетными становятся инструменты инновационной, экспортной и кооперационной поддержки, тогда как для периферийных муниципалитетов первостепенное значение имеют доступ к инфраструктуре, микрофинансирование, консультационное сопровождение и снижение административных барьеров. Тем самым региональная политика приобретает не универсальный, а адаптивный характер.

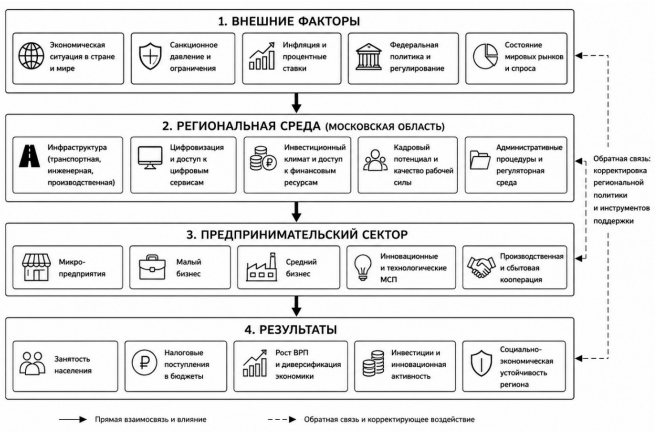
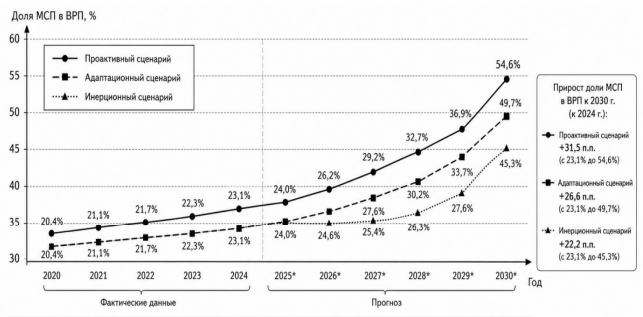


Рисунок 3 **Система факторов развития предпринимательства в Московской области**

Как показано на рис. 3, предпринимательская активность формируется под воздействием совокупности внешних и внутренних факторов. При этом региональная экономическая политика выступает связующим элементом между макроэкономическими условиями и фактическими результатами функционирования сектора МСП.

Экономико-математическое обоснование модели строится на двухконтурной системе. Первый контур основан на интегральном индексе результативности (IREP), включающем четыре субиндекса: развитие сектора МСП (I_1), результативность мер поддержки (I_2), состояние институционально-инфраструктурной среды (I_3) и социально-экономические эффекты (I_4). Расчёт за 2019–2024 гг. показал рост IREP с 0,511 до 0,992, что соответствует переходу от среднего к очень высокому уровню результативности [11]. Второй контур предполагает оценку приростного эффекта от внедрения новых инструментов. Коэффициент приростного эффекта определяется как мультипликативная функция индексов финансовой поддержки, цифровой зрелости, кооперационной вовлечённости, платёжеспособного спроса и социально-демографической устойчивости, скорректированных на индексы рыночной концентрации и внешних ограничений. При умеренно-оптимистичном сценарии совокупный приростной эффект составляет 9,2 %, что трансформируется в потенциальный рост доли МСП в ВРП на 5,5 % и прирост числа субъектов МСП на 7,4 % [11].

Сценарный прогноз доли МСП в ВРП Московской области на 2025–2030 гг. выполнен на основе регрессионной модели, учитывающей три фактора: объём финансовой поддержки (F), уровень цифровой инфраструктуры (D) и интегральный показатель санкционного давления (S). Коэффициент детерминации модели составил $R^2 = 0{,}996$. По инерционному сценарию доля МСП в ВРП к 2030 г. достигнет 45,3 %, по адаптационному — 49,7 %, по проактивному — 54,6 %. Наибольший разрыв между сценариями накапливается к концу прогнозного периода, что подтверждает зависимость долгосрочных результатов от интенсивности и адаптивности региональной политики.



Год	2020	2021	2022	2023	2024	2025*	2026*	2027*	2028*	2029*	2030*
Проактивный сценарий	20,4	21,1	21,7	22,3	23,1	24,0	26,2	29,2	32,7	36,9	54,6
Адаптационный сценарий	20,4	21,1	21,7	22,3	23,1	24,0	25,5	27,6	30,2	33,7	49,7
Инерционный сценарий	20,4	21,1	21,7	22,3	23,1	24,0	24,6	25,4	26,3	27,6	45,3

* 2025–2030 гг. – прогнозные значения.
Источник: составлено автором на основе данных Росстата, Единого реестра субъектов МСП ФНС России и сценарных расчетов.

Рисунок 4. **Сценарный прогноз доли МСП в ВРП Московской области до 2030 г.**

К числу приоритетных направлений совершенствования следует отнести: (1) создание единой цифровой платформы сопровождения предпринимателей с функциями автоматического подбора мер поддержки, мониторинга статуса заявок и межведомственного обмена данными; (2) расширение гарантийных механизмов и увеличение капитализации регионального гарантийного фонда; (3) внедрение территориально-дифференцированного подхода к распределению ресурсов с приоритетом для муниципалитетов периферийного пояса; (4) развитие специализированных акселерационных программ для инновационных, социальных, экспортных и производственных МСП; (5) формирование системы регулярного мониторинга результативности на основе не только количественных, но и качественных индикаторов, включая устойчивость предприятий, динамику перехода из микро- в малый и средний формат, степень кооперационной вовлечённости.

Практическая реализация указанных направлений предполагает чёткое распределение функций между уровнями управления. Федеральный уровень обеспечивает разработку методологии, координацию и предоставление статистических данных. Региональные органы формируют специализированные аналитические подразделения, разрабатывают методики оценки и организуют мониторинг. Муниципальный уровень осуществляет сбор первичных данных, организацию обратной связи с бизнесом и проведение регулярных опросов удовлетворённости предпринимателей [11, 15].

С учётом проведённого анализа целесообразно выделить несколько практических рекомендаций. Во-первых, требуется расширение предварительного консультационного сопровождения заявителей, что позволит снизить долю отклонённых заявок по формальным основаниям. Во-вторых, необходимо усилить роль гарантийных механизмов, поскольку именно они способны частично компенсировать ограничения доступа МСП к заёмному капиталу. В-третьих, следует развивать цифровую маршрутизацию предпринимателей, при которой субъект МСП получает не общий перечень мер поддержки, а индивидуально подобранный набор инструментов. В-четвёртых, требуется усиление муниципального компонента политики, поскольку именно на данном уровне наиболее заметны реальные инфраструктурные и административные ограничения предпринимательской деятельности.

Заключение

Проведённое исследование позволило установить, что региональная экономическая политика Московской области в сфере поддержки предпринимательства, располагая развитым институциональным и инструментальным потенциалом, нуждается в содержательном совершенствовании. Количественный рост сектора МСП сопровождается рядом устойчивых структурных ограничений: доминированием микропредприятий, слабым расширением среднего бизнеса, территориальной концентрацией ресурсов и недостаточной адресностью отдельных мер.

Предложенный организационно-экономический механизм обеспечивает переход от фрагментарного администрирования к адаптивной системе сопровождения субъектов МСП, основанной на диагностике предпринимательской среды, цифровой маршрутизации, межведомственной координации и замкнутом контуре мониторинга. Концептуальная модель совершенствования региональной политики ориентирована на качественное развитие предпринимательского сектора и подкреплена экономико-математическим обоснованием, подтверждающим эффективность проактивной стратегии.

Результаты исследования могут быть использованы при формировании региональных программ поддержки предпринимательства, разработке дорожных карт развития МСП и совершенствовании механизмов мониторинга результативности государственной экономической политики как в Московской области, так и в иных субъектах Российской Федерации.

Литература

1. Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие России: анализ и прогноз // Проблемы прогнозирования. — 2014. — № 4. — С. 3–16.

2. Анимица Е.Г. Развитие парадигмальных идей в региональной экономике и территориальном управлении: монография / Е.Г. Анимица, И.А. Антипин, П.Е. Антипин и др. — Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2019. — 450 с.

3. Баринова В.А., Земцов С.П. Поддержка малого и среднего предпринимательства на региональном уровне: международный опыт и российские особенности // Экономическое развитие России. — 2019. — № 1. — С. 28–37.

4. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов. — 3-е изд. — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — 495 с.

5. Евдокимов М.В. Анализ экономической политики правительства Московской области по регулированию и поддержке предпринимательства // Евразийское пространство: экономика, право, общество. — 2024. — № 3. — С. 14–17.

6. Еваленко М.Л. Потенциал малого предпринимательства и экономика российских регионов // Российский экономический журнал. — 2003. — № 9-10. — С. 30–51.

7. Евдокимов М.В. Импортозамещение как инструмент региональной поддержки предпринимательства // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2024. — № 3, т. 3. — С. 21–25.

8. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Общероссийские реформы и территориальное развитие // Российский экономический журнал. — 1999. — № 4. — С. 54–68.

9. Сухарев О.С. Экономическая политика и развитие промышленности. — М.: Финансы и статистика, 2011. — 216 с.

10. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства ФНС России [Электронный ресурс]. — URL: https://ofd.nalog.ru/

11. Евдокимов М.В. Совершенствование региональной экономической политики регулирования и поддержки предпринимательства (на примере Московской области): дисс. … канд. эконом. наук. — М., 2025. — 293 с.

12. Босенко В.А. Региональная социально-экономическая система: структура, функции, управление // Государственное управление социально-экономическим развитием субъектов РФ: сб. науч. тр. — 2016. — С. 95–136.

13. Бобошко В.И. Финансовая поддержка как основа обеспечения экономической безопасности субъектов малого и среднего предпринимательства // Вестник экономической безопасности. — 2018. — № 1. — С. 186–190.

14. Пояснительная записка к проекту закона Московской области «О бюджете Московской области на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 гг.» [Электронный ресурс]. — URL: https://mosreg.ru/

15. Григорьева В.В. Совершенствование государственного регулирования и поддержки малого бизнеса в регионе (на материалах Московской области): дисс. … канд. эконом. наук. — М., 2020. — 182 с.

Improving regional economic policy to support entrepreneurship in the Moscow region: tools, mechanisms, and effectiveness

Evdokimov M.V.
Russian University of Cooperation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the effectiveness of regional economic policy to support entrepreneurship in the Moscow Region. Based on an analysis of statistical data for 2020–2025, using factor and correlation analysis, it is established that despite a developed institutional infrastructure, limitations that reduce the real impact of support measures remain: the dominance of microenterprises, the territorial concentration of resources, documentation barriers, and the gap between formal and actual performance. An organizational and economic mechanism for implementing regional policy and a conceptual model for improving the support system are proposed, based on the principles of targeting, digital integration, spatial differentiation, and interdepartmental coordination. A scenario forecast of the share of SMEs in GRP to 2030 is presented, confirming that a proactive strategy will ensure an increase of up to 54.6%.

Keywords: regional economic policy, small and medium-sized businesses, Moscow region, business support, organizational and economic mechanism, efficiency, digitalization, factor analysis, targeted support, scenario forecast.

References

1. Aganbegyan A.G. Socio-economic development of Russia: analysis and forecast. Problemy prognozirovaniya, 2014, no. 4, pp. 3–16.
2. ·Animitsa E.G., Antipin I.A., Antipin P.E. et al. Razvitie paradigmalnykh idey v regionalnoy ekonomike i territorialnom upravlenii [Development of paradigmatic ideas in regional economics and territorial management]. Ekaterinburg, Ural Federal University Publ., 2019, 450 p.
3. Barinova V.A., Zemtsov S.P. Support for small and medium-sized enterprises at the regional level: international experience and Russian specifics. Ekonomicheskoe razvitie Rossii, 2019, no. 1, pp. 28–37.
4. ·Granberg A.G. Osnovy regionalnoy ekonomiki [Fundamentals of regional economics]. 3rd ed. Moscow, HSE Publ., 2003, 495 p.
5. Evdokimov M.V. Analysis of the economic policy of the Government of the Moscow Region on regulation and support of entrepreneurship. Evraziyskoe prostranstvo: ekonomika, pravo, obshchestvo, 2024, no. 3, pp. 14–17.
6. ·Evalenko M.L. The potential of small entrepreneurship and the economy of Russian regions. Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal, 2003, no. 9–10, pp. 30–51.
7. ·Evdokimov M.V. Import substitution as an instrument of regional support for entrepreneurship. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya, 2024, no. 3, vol. 3, pp. 21–25.
8. ·Leksin V.N., Shvetsov A.N. All-Russian reforms and territorial development. Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal, 1999, no. 4, pp. 54–68.
9. ·Sukharev O.S. Ekonomicheskaya politika i razvitie promyshlennosti [Economic policy and industrial development]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2011, 216 p.
10. Unified Register of Small and Medium-Sized Enterprises of the Federal Tax Service of Russia. Available at: https://ofd.nalog.ru/
11. Evdokimov M.V. Sovershenstvovanie regionalnoy ekonomicheskoy politiki regulirovaniya i podderzhki predprinimatelstva na primere Moskovskoy oblasti [Improving regional economic policy for regulation and support of entrepreneurship: evidence from the Moscow Region]. Cand. econ. sci. diss. Moscow, 2025, 293 p.
12. Bosenko V.A. Regional socio-economic system: structure, functions, management. In: Gosudarstvennoe upravlenie sotsialno-ekonomicheskim razvitiem subektov RF: sbornik nauchnykh trudov [Public administration of socio-economic development of constituent entities of the Russian Federation: collection of scientific papers], 2016, pp. 95–136.
13. Boboshko V.I. Financial support as the basis for ensuring the economic security of small and medium-sized enterprises. Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti, 2018, no. 1, pp. 186–190.
14. Explanatory note to the draft law of the Moscow Region “On the budget of the Moscow Region for 2024 and for the planning period of 2025 and 2026”. Available at: https://mosreg.ru/
15. Grigoriev V.V. Sovershenstvovanie gosudarstvennogo regulirovaniya i podderzhki malogo biznesa v regione na materialakh Moskovskoy oblasti [Improving state regulation and support of small business in the region: evidence from the Moscow Region]. Cand. econ. sci. diss. Moscow, 2020, 182 p.

Вопросы государственного управления производством и потреблением мериторных благ: региональный аспект

Емельянов Николай Петрович
Гатчинский государственный университет, mail@gief.ru

Статья посвящена анализу механизмов государственного и муниципального управления в социальной сфере в контексте обеспечения доступности и качества мериторных благ. Раскрыта двойственная роль государства как регулятора производства, перераспределения и финансирования мериторных благ, а также как субъекта формирования общественных предпочтений и стандартов потребления. Рассмотрены конституционные, федеральные, региональные и муниципальные основания регулирования образования, здравоохранения и социальной защиты. Показана трансформация стратегического целеполагания в социальной сфере в 2012–2024 гг., усиление роли национальных проектов и государственных программ, а также систематизированы механизмы региональной экономической политики, обеспечивающие ресурсную базу, инфраструктурные условия и стимулы производства и потребления мериторных благ.

Ключевые слова: мериторные блага, государственное управление, муниципальное управление, социальная сфера, доступность, качество, региональная экономическая политика, стратегическое планирование, национальные проекты.

Реализация механизмов государственного и муниципального управления играет значимую роль в контексте обеспечения должного уровня производства для населения мериторных благ и их потребления. Это обусловлено тем, что и государство, и общество признают необходимость обеспечения гарантированного потребления определенного достойного объема и набора мериторных благ вне зависимости от внешних факторов (способности рынка производить данные блага, наличия их производителей, физической доступности благ и др.) или внутренних факторов (платежеспособности индивида и др.). Обеспечение такого гарантированного уровня потребления мериторных благ может быть осуществлено лишь на основе системной реализации мер государственной политики и управления в данной сфере.

С одной стороны государственное и муниципальное управление выступает механизмом регулирования производства и перераспределения мериторных благ для достижения общественного благосостояния, а государственные (муниципальные) расходы в этом случае рассматриваются как инвестиции в настоящее и будущее общественное благосостояние.

Эффективность соответствующих управленческих воздействий проявляется главным образом через параметры фактического предоставления мериторных благ населению, которое может быть охарактеризовано через доступность и качество производства мериторных благ. Доступность мериторных благ можно трактовать как возможность получения благ независимо от территориального расселения граждан, их социально-экономического статуса, наличия институциональных (управленческих) барьеров или информирования. Качество мериторных благ трактуется как степень их соответствия установленным государственным стандартам, общественным ожиданиям и индивидуальным потребностям получателей в безопасности, своевременности, результативности. Доступность и качество являются ключевыми критериями, отражающими степень достижения общественно значимых целей в сфере производства мериторных благ.

С другой стороны государственное и муниципальное управление выступает механизмом влияния и на потребление мериторных благ. Через различные направления политики происходит формирование самих общественных предпочтений и стандартов потребления (в том числе и минимальных). Совершенно справедливо Рубинштейн А.Я. в своей монографии «Теория опекаемых благ и патернализм в экономических теориях: общее и особенное» [17] указывает, что государство не просто исправляет «провалы рынка», оно формирует структуру потребления, исходя из общественных приоритетов и интересов государственной политики.

Обеспечение доступности и качества мериторных благ органами государственного и муниципального управления базируется на системном нормативно-правовом регулировании данной сферы. Базовые положения регламентации общественных отношений в данной сфере закреплены в Конституции Российской Федерации [1], которая определяет фундаментальную основу функционирования российского государства как государства социального (ст. 7). В дальнейших статьях Основного закона страны данная норма находит конкретизацию, так в статьях документа установлены права на социальное обеспечение (ст. 39), охрану здоровья и медицинскую помощь (ст. 41), образование (ст. 43).

Конституция Российской Федерации закрепляет разграничение полномочий в сфере производства и потребления мериторных благ в Российской Федерации на основе совместного ведения федерального центра и субъектов Российской Федерации. Согласно ст. 72 Основного закона к совместному ведению

относятся: социальная защита, включая социальное обеспечение; защита семьи, материнства и детства; здравоохранение; образование и культура. В такой модели при регулировании производства и потребления мериторных благ:

— федеральный центр устанавливает стратегические приоритеты; разрабатывает нормативно-правовую базу, регулирующую социальные стандарты и минимальные гарантии; выполняет перераспределительные финансовые функции; управляет федеральными организациями, производящими мериторные блага; создает условия для поддержания необходимого уровня производства и потребления благ на территории всей страны;

— субъекты Российской Федерации адаптируют федеральную политику под особенности регионального развития; выступают основным уровнем, на котором происходит нормативно-правовое регулирование, организация и управление производством и потреблением мериторных благ на подведомственной территории;

— муниципальные образования обеспечивают непосредственное предоставление населению мериторных благ; отвечают за социальную инфраструктуру и доступность благ на подведомственной территории.

Развитие конституционных положений осуществляется в отраслевом законодательстве, в частности в Федеральных законах от 28.12.2013 N 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации», от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [2], от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [3] и др.

Указанные и иные нормативно-правовые акты служат правовой основой для применения в рамках государственного и муниципального управления механизмов обеспечения доступности и качества мериторных благ. В законах установлены обязательные гарантии предоставления социальных услуг (например, государственные гарантии бесплатной медицинской помощи), сформирована система бюджетного финансирования и страховых механизмов в сфере производства и потребления мериторных благ, отрегулировано перераспределение ресурсов через бюджетную систему и межбюджетные трансферты, установлены стандарты качества и территориальной доступности мериторных благ.

В отличие от законов, задающих рамочные принципы и приоритеты государственной политики, подзаконные акты обеспечивают прикладной уровень регулирования (устанавливают процедуры, механизмы финансирования и контроля и др.). Документы данного уровня закрепляют нормативы обеспеченности ресурсами и государственные социальные требования, стандарты, гарантии в разных сферах. Например, в сфере здравоохранения постановление Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. № 2299 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи» [15] определяет объёмы, виды и условия предоставления медицинских услуг. Приказы Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, утверждающие федеральные государственные образовательные стандарты, задают требования к результатам обучения, структуре учебных программ и условиям их реализации.

Российские регионы обладают самостоятельной нормотворческой компетенцией, но в пределах установленных федеральных приоритетов регулирования производства и потребления мериторных благ, стандартов, гарантий. Региональное правовое нормотворчество обеспечивает адаптацию федеральных требований к демографическим, экономическим и территориальным особенностям субъектов Российской Федерации

В частности, в регионах принимаются нормативно-правые акты, учитывающие при производстве или потреблении мериторных благ региональную специфику (расселение населения, географическое расположение региона, уровень бедности и занятости на территории и др.), региональные требования, стандарты, гарантии, что повышает достижение показателей доступности и качества мериторных благ на конкретной территории (таблица 1).

Таблица 1

Примеры регионального нормотворчества в сфере регулирования производства и потребления мериторных благ, учитывающего особенности территории региона

Форма мериторного блага	Региональные правовые меры	Примеры региональных нормативных актов
Образование	финансирование малокомплектных школ независимо от численности учащихся; развитие дистанционного образования.	Закон Республики Саха (Якутия) от 15 декабря 2014 года 1401-З N 359-V «Об образовании в Республике Саха (Якутия)» [11]; Правительство Пермского края Постановление от 3 октября 2013 года N 1318-п «Об утверждении государственной программы Пермского края «Образование и молодежная политика» [13]
Здраво-охранение	развитие санитарной авиации; нормативное закрепление выездных форм медицинской помощи; поддержка кадров в отдалённых (труднодоступных, сельских) районах.	Закон Тюменской области от 28 декабря 2004 года N 333 «Об организации медицинской помощи населению Тюменской области» [10]; Постановление Правительства Ярославской области от 04.09.2025 № 905-п «Об утверждении Стратегии развития санитарной авиации в Ярославской области на период 2025 – 2030 годов» [14]
Социальная защита	районные коэффициенты; надбавки к заработной плате за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях; дополнительные меры поддержки населения в условиях высоких цен.	Закон Мурманской области от 23 декабря 2004 года N 550-01-ЗМО «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан» [9]; Закон Камчатского края от 29 декабря 2014 года N 561 «О гарантиях и компенсациях для лиц, проживающих в Камчатском крае и работающих в государственных органах Камчатского края, краевых государственных учреждениях» [12]

Таким образом, разработка региональных специальных правовых механизмов в сферах здравоохранения, образования и социальной защиты и позволяет повысить доступность и качество мериторных благ в условиях значительной территориальной дифференциации страны.

Но достижение фактических параметров доступности и качества мериторных благ (требований, стандартов, гарантий), предоставляемых населению, определяется не только нормативным регулированием, но и совокупностью (комплексом) управленческих инструментов государственного и муниципального управления, посредством которых обеспечивается достижение необходимых параметров. Такими инструментами на региональном уровне выступает целый ряд взаимосвязанных документов и процедур среди которых: стратегическое планирование производства и потребления мериторных благ; федеральные национальные проекты; государственные (федеральные, региональные) и муниципальные программы.

1. Стратегическое планирование производства и потребления мериторных благ как на федеральном, так и на региональном уровне закрепляет систему целевых индикаторов в данной сфере.

Анализ таких стратегических документов как Указы Президента России, посвященные определению ключевых национальных целей за 2012-2024 годы («майские» Указы 2012 года, Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [5], Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [6]) показал ряд изменений в целеполагании государственной политики в социальном секторе.

Поставленные национальные цели за исследуемый период совершили заметную трансформацию от количественных (размер заработной платы, показатели численности) к качественным и интегральным показателям (качество жизни, здоровье). И если в 2012 году социальная политика являлась одним из блоков государственной политики, то в 2018 году она стала занимать центральное место, а в 2024 году стала ключевой целью развития, что нашло в свое отражение и в степени приоритетности поставленных задачи и целевых показателей (таблица 2).

Таблица 2
Сравнительный анализ совокупности задач и целевых показателей стратегических Указов Президента России 2012, 2018 и 2024 годов

Год и документ	Всего (задачи и показатели), ед.	Социальные		Экономические		Экологические	
		количество, ед.	доля, %	количество, ед.	доля, %	количество, ед.	доля, %
2012 (майские указы)	248	97	39	129	52	22	9
2018 (Указ №204)	79	41	52	28	35	10	13
2024 (Указ №309)	66	41	62	17	26	8	12

Данные таблицы 2 свидетельствуют о последовательном усилении социальной направленности государственной политики, выражающемся в росте доли социальных ориентиров с 39% до 62% с 2012 года по 2024 год.

Становится и более системным подход к понимают тех результатов, которые должны быть получены в социальной сфере. Например, в Указе Президента Российской Федерации № 309 от 07.05.2024 вопросы здравоохранения не выделены как отдельная отрасль, как это было в 2012 и 2018 годах, а встроены в более широкую цель – «сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей». Налицо переход от идеи о развитии системы здравоохранения к управлению общественным здоровьем (таблица 3). В этой же таблице приведена характеристика трансформации национальной политики по отдельным формам мериторных благ.

Таблица 3
Сравнительная характеристика приоритетов государственной политики Российской Федерации в социальной сфере (образование, здравоохранение, социальная защита) в Указах Президента России 2012, 2018 и 2024 годов

Форма мериторного блага	2012 (майские указы)	2018 (Указ №204)	2024 (Указ №309)
Образование	Рост зарплат, модернизация	Вхождение в топ стран по качеству образования	Развитие талантов и потенциала личности
Здравоохранение	Рост продолжительности жизни (до 74 лет)	Снижение смертности, цифровизация	Акцент на увеличении здоровой жизни, а не только общей продолжительности
Социальная защита	Поддержка семей, демография	Демография как нацпроект	Система обеспечения благосостояния и качества жизни

Таким образом, анализ приведенных Указов Президента России показал, что стратегическое целеполагание государственной политики в социальной сфере демонстрирует переход от инструментального обеспечения мериторных благ к социально-ориентированной и результативной модели: усиливается приоритет качества жизни, а мериторные блага рассматриваются как ключевой инструмент его обеспечения и фактор устойчивого развития.

Анализ стратегий регионов России показывает, что повышение благосостояния и качества жизни граждан выступает ключевой целью и в государственном стратегическом планировании регионального уровня, а социальная политика и производство мериторных благ заявлены приоритетом государственной политики (например, стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга, Ростовской, Кировской областей, республик Татарстан, Башкортостан, Краснодарского края и др.).

2. Федеральные национальные проекты выступают инструментами концентрации ресурсов и внедрения проектного управления для обеспечения доступности и качества мериторных благ. На декабрь 2024 года в России реализовывалось 15 национальных проектов с общим объемом финансирования до 2030 года 40 трлн руб. [16] В 2024 году в социальной сфере было осуществлено 7 национальных проектов с общим объемом фактического финансирования в 2024 году 2,25 трлн рублей (исполнение федерального бюджета составило 99,6% от запланированного значения (источник: Исполнение федерального бюджета …).

Таблица 4
Сводная структура группировки и финансирования федеральных национальных проектов (НП)

Блок	Количество		Бюджетные ассигнования федерального бюджета на реализацию НП в 2024 году (исполнение)	
	единиц	% от общего числа НП	трлн. руб.	% от общего объема финансирования НП
Социальные проекты	7	46,67	2,25	68,18
Экономические проекты	7	46,67	0,98	29,70
Экологические проекты	1	6,66	0,07	2,12
Всего	15	100	3,30	100

Источник: составлено по [15]

Анализ таблицы 4 показывает, что почти 2/3 всех средств (68,18%) направлено на социальные проекты. При равном количестве проектов это означает более высокую «стоимость» одного социального проекта и приоритетное финансирование производства мериторных благ.

В структуре расходов на социальные национальные проекты наибольшую долю (39%) занимает финансирование национального проекта «Демография», а также национального проекта «Безопасные и качественные дороги» (27%), см. рисунок 1.

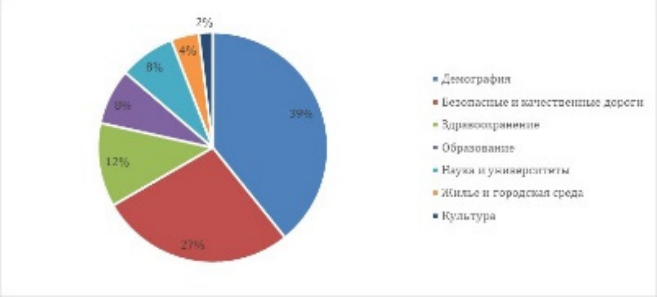


Рисунок 1 – Структура расходов на национальные проекты социальной направленности по итогам исполнения федерального бюджета 2024 года, %
Источник: составлено по [15]

Таким образом, социальные национальные проекты получают основную часть финансирования, что подтверждает приоритет данной сферы, включая производство мериторных благ и обеспечение высокого качества жизни, в федеральной государственной политике.

3. Государственные программы федерального («Развитие здравоохранения», «Развитие образования») и регионального уровня закрепляют как качественные показатели доступности (например, удовлетворенность населения медицинской помощью и др.), так и количественные показатели (рождаемость, кадровая обеспеченность и др.).

В 2024 году федеральные государственные программы в России реализовывались по 8 направлениям (всего было профинансировано 49 федеральных программ), из которых 3 направления («Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» – 5 программ, «Возможности для самореализации и развития талантов» –

4 программы, «Комфортная и безопасная среда для жизни» – 4 программы) следует отнести к социальной сфере, в рамках которой финансируется предоставление мериторных благ.

Так, например, одна из крупнейших по объему финансирования по итогам 2024 года государственная программа «Социальная поддержка граждан», утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 296, преследует цели повышения благосостояния граждан и снижение бедности; модернизации и развития сектора социальных услуг в сфере социального обслуживания. Исполнение расходов федерального бюджета по данной государственной программе за 2024 год составило 3,5 трлн. рублей, или 99,9% к уточненной бюджетной росписи. Одним из результатов реализации программы стало доведение численности получателей мер социальной поддержки в виде пособий и выплат беременным женщинам и семьям с детьми в возрасте до 17 лет до 10,8 млн человек.

Таким образом, современная модель управления производством мериторных благ базируется на программно-целевом подходе через систему реализацию федеральных и региональных программ, национальных проектов, механизмов индикативного планирования и мониторинга эффективности. Управленческие решения по обеспечению доступности и качества общественно значимых благ принимаются на основе оценки результатов.

Достижение необходимого уровня доступности и качества мериторных благ в региональной экономике требует системного государственного воздействия, направленного на обеспечение ресурсной базы и формирование условий для их производства и потребления. Государственные механизмы региональной экономической политики ресурсного обеспечения и стимулирования производства и потребления мериторных благ приведены в таблице 5.

Таблица 5

Государственные механизмы региональной экономической политики в контексте обеспеченности ресурсами и создания условий производства и потребления мериторных благ

Механизм	Содержание	Инструменты реализации
Производство мериторных благ		
Бюджетное финансирование	прямое финансирование и бюджета производства, предоставления, потребления мериторных благ	государственные задания, субсидии учреждениям, нормативное подушевое финансирование
Межбюджетные трансферты	перераспределение финансовых ресурсов между уровнями бюджетной системы	дотации, субсидии, субвенции, иные межбюджетные трансферты
Государственно-частное партнерство (ГЧП)	привлечение частного капитала к созданию и предоставлению общественно значимых благ	концессии, соглашения ГЧП
Механизмы стимулирования производства мериторных благ субъектами рынка	создание экономических и институциональных условий, побуждающих частный сектор и некоммерческие организации к участию в производстве и предоставлении мериторных благ	налоговые льготы, субсидирование процентных ставок, государственные закупки (контракты), ваучерные механизмы (персонифицированное финансирование, социальные сертификаты), социальный заказ, гранты и субсидии некоммерческим организациям, тарифное регулирование
Потребление мериторных благ		
Информационная политика	формирования структуры общественного потребления через нормативы, стимулы и социальную среду	государственные информационные кампании (пропаганда здорового образа жизни, вакцинации); социальная реклама;
Ценовое регулирование и налогово-бюджетные поведенческие стимулы	формирование экономических стимулов, при которых потребление общественно приоритетных благ становится более доступным и предпочтительным	льготные тарифы на социально значимые услуги; налоговые вычеты на образование и лечение; акцизы на отдельные виды товаров, наносящих вред здоровью населения (табак, алкоголь); льготы для семей с детьми.
Цифровые платформы и сервисы	формирование среды, снижающей барьеры доступа и трансакционные издержки потребления	порталы госуслуг (запись к врачу, в школу); цифровые образовательные платформы; электронные сертификаты и социальные сервисы

Принятие указанных в таблице 2.5. мер способствуют реализации ключевых направлений государственной политики в регионах: обеспечивает базовую доступность услуг и развитие социальной инфраструктуры; приводит к выравниванию бюджетной обеспеченности регионов; позволяет увязать ресурсы и результаты реализации государственной политики, включая решение стратегических вопросов; ведет к повышению эффективности расходов и снижению неэффективных мер.

Прямое бюджетное финансирование выступает базовым механизмом обеспечения производства мериторных благ, особенно в сферах с высокой социальной значимостью и ограниченной рыночной эффективностью (образование, здравоохранение, культура). Его содержание связано с прямым участием государства в финансировании как производителей, так и потребителей мериторных благ.

Ключевыми инструментами данного механизма выступают государственные задания (обеспечивают гарантированный объем и структуру производства мериторных благ), субсидии учреждениям (компенсируют затраты на их производство), нормативное подушевое финансирование (повышает прозрачность распределения средств и ориентирует систему на фактического потребителя). Бюджетное финансирование решает задачу гарантированного доступа к базовым мериторным благам и минимизации их недопроизводства на территориях.

Межбюджетные трансферты обеспечивают выравнивание финансовых возможностей территорий, что крайне важно в условиях межрегиональной дифференциации. Ключевыми инструментами данного механизма являются такие формы перераспределения бюджетных средств как дотации (нацеленные на выравнивание бюджетной обеспеченности), субсидии (на софинансирование приоритетных направлений), субвенции (на выполнение переданных полномочий). Межбюджетные трансферты решают задачу достижения единых стандартов доступности мериторных благ независимо от уровня экономического развития региона.

Государственно-частное партнерство направлено на расширение ресурсной базы социальной инфраструктуры за счёт привлечения частного капитала. Через концессионные соглашения и соглашения ГЧП частный сектор участвует в строительстве, модернизации и эксплуатации объектов (школ, больниц, инфраструктуры). Государство при этом сохраняет контроль над доступностью и качеством услуг.

Данный механизм позволяет снизить нагрузку на бюджет, ускорить развитие инфраструктуры, внедрять управленческие и технологические инновации. В контексте мериторных благ ГЧП выступает как способ комбинации общественных целей и эффективности функционирования частного капитала.

Механизмы стимулирования производства мериторных благ ориентированы на активизацию негосударственных участников производства мериторных благ – бизнеса и некоммерческого сектора. Содержание механизма заключается в создании экономических стимулов и институциональной среды, при которой производство мериторных благ становится для них целесообразным. Инструментами здесь являются налоговые льготы и субсидии, государственные закупки и социальный заказ, гранты и поддержка некоммерческих организаций, ваучерные механизмы, тарифное регулирование. Данный механизм способствует расширению предложения услуг, росту конкуренции, повышению качества и разнообразия мериторных благ.

В совокупности данные механизмы формируют смешанную модель управления мериторными благами, в которой:

— бюджетное финансирование обеспечивает базовые гарантии доступности;

— межбюджетные трансферты реализуют пространственную справедливость;

— ГЧП расширяет инвестиционные возможности системы;

— стимулирующие меры формируют конкурентную и диверсифицированную среду производства мериторных благ.

Такая конфигурация позволяет согласовать эффективность (через конкуренцию и рыночные стимулы) и социальную справедливость (через государственные гарантии и перераспределение).

Через информационную политику государство выступает как активный субъект формирования структуры общественного потребления мериторных благ, выполняет роль «архитектора» социально-экономического поведения. Через нормативы, стимулы и институциональную среду (пропаганду, социальную рекламу) оно задает приоритеты, соответствующие общественным целям (например, ведение здорового образа жизни), обеспечивая баланс между индивидуальным выбором и общественным интересом.

Ценовое регулирование и налогово-бюджетные стимулы выступают взаимодополняющими инструментами государственного воздействия на структуру потребления мериторных благ. Через изменение относительных цен (льготные тарифы, софинансирование, регулирование цен на социально значимые товары и услуги) и налоговые механизмы (вычеты, акцизы, льготы) государство формирует экономические условия, при которых потребление общественно приоритетных благ становится более доступным и предпочтительным.

Цифровые платформы и сервисы формируют качественно новый канал воздействия государства на потребление мериторных благ. За счет цифровизации взаимодействия между гражданами, государством и поставщиками услуг существенно снижаются трансакционные издержки, включая затраты времени на поиск информации, подачу заявлений и получение услуг. Это приводит к расширению фактической доступности образования, здравоохранения и социальной поддержки без пропорционального увеличения бюджетных расходов.

Одновременно цифровые инструменты позволяют повысить адресность государственной политики, поскольку использование данных дает возможность учитывать индивидуальные характеристики получателей и применять персонифицированные меры поддержки. Интеграция сервисов в рамках единого цифрового пространства, в частности через платформу Госуслуги, обеспечивает переход к модели «бесшовного» доступа, при которой услуги предоставляются в логике жизненных ситуаций, а не разрозненных административных процедур.

В совокупности представленные меры формируют комплексную систему управления производством и потреблением мериторных благ, основанную на сочетании прямого финансирования, перераспределения и рыночных стимулов. Данная модель обеспечивает базовую доступность услуг, выравнивание территориальных различий и повышение эффективности использования бюджетных ресурсов. Одновременно государство выступает активным субъектом формирования структуры потребления, используя ценовые, налоговые, информационные и цифровые инструменты воздействия. В результате достигается институциональное согласование эффективности и социальной справедливости, что соответствует современным принципам социального государства.

Литература

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
4. Федеральный закон от 28.12.2013 № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156558/
5. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027
6. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 296 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Социальная поддержка граждан”». URL: https://base.garant.ru/70644062/
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2025 № 2188 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов». URL: https://docs.cntd.ru/document/1315251840
9. Закон Мурманской области от 23.12.2004 № 550-01-ЗМО «О мерах социальной поддержки отдельных категорий граждан». URL: https://docs.cntd.ru/document/913508025
10. Закон Тюменской области от 28.12.2004 № 333 «Об организации медицинской помощи населению Тюменской области». URL: https://docs.cntd.ru/document/802047916
11. Закон Республики Саха (Якутия) от 15.12.2014 № 1401-З № 359-V «Об образовании в Республике Саха (Якутия)». URL: https://docs.cntd.ru/document/423902254
12. Закон Камчатского края от 29.12.2014 № 561 «О гарантиях и компенсациях для лиц, проживающих в Камчатском крае и работающих в государственных органах Камчатского края, краевых государственных учреждениях». URL: https://docs.cntd.ru/document/423902700
13. Постановление Правительства Пермского края от 03.10.2013 № 1318-п «Об утверждении государственной программы Пермского края “Образование и молодежная политика”». URL: https://docs.cntd.ru/document/494902414
14. Постановление Правительства Ярославской области от 04.09.2025 № 905-п «Об утверждении Стратегии развития санитарной авиации в Ярославской области на период 2025–2030 годов». URL: http://publication.pravo.gov.ru/
15. Исполнение федерального бюджета и бюджетов бюджетной системы Российской Федерации за 2024 год. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2025/08/main/Ispolnenie_2024.pdf. С. 59.
16. Михаил Мишустин анонсировал рост числа нацпроектов в 2026 году. URL: https://expert.ru/news/mikhail-mishustin-anonsiroval-rost-chisla-natsproektov-v-2026-godu/
17. Рубинштейн А. Я. Теория опекаемых благ и патернализм в экономических теориях: общее и особенное. М.: Институт экономики РАН, 2015. 52 с.

Issues of public management of the production and consumption of merit goods: a regional perspective

Yemelyanov N.P.
Gatchina State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article analyzes the mechanisms of state and municipal governance in the social sphere in the context of ensuring the availability and quality of merit goods. It explores the dual role of the state as a regulator of the production, redistribution, and financing of merit goods, as well as as a player in shaping public preferences and consumption standards. The article examines the constitutional, federal, regional, and municipal foundations for regulating education, healthcare, and social protection. It also demonstrates the transformation of strategic goal-setting in the social sphere from 2012 to 2024, the strengthening role of national projects and state programs, and systematizes the mechanisms of regional economic policy that ensure the resource base, infrastructure conditions, and incentives for the production and consumption of merit goods.

Keywords: merit goods, public administration, municipal governance, social sphere, availability, quality, regional economic policy, strategic planning, national projects.

References

1. The Constitution of the Russian Federation: adopted by nationwide vote on December 12, 1993, with amendments approved during the nationwide vote on July 1, 2020. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

2. Federal Law No. 323-FZ of November 21, 2011 “On the Fundamentals of Health Protection of Citizens in the Russian Federation”. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/
3. Federal Law No. 273-FZ of December 29, 2012 “On Education in the Russian Federation”. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
4. Federal Law No. 442-FZ of December 28, 2013 “On the Fundamentals of Social Services for Citizens in the Russian Federation”. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156558/
5. Decree of the President of the Russian Federation No. 204 of May 7, 2018 “On National Goals and Strategic Objectives for the Development of the Russian Federation for the Period up to 2024”. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027
6. Decree of the President of the Russian Federation No. 309 of May 7, 2024 “On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Perspective up to 2036”. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542
7. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 296 of April 15, 2014 “On Approval of the State Program of the Russian Federation ‘Social Support for Citizens’”. URL: https://base.garant.ru/70644062/
8. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 2188 of December 29, 2025 “On the Program of State Guarantees for the Free Provision of Medical Care to Citizens for 2026 and for the Planning Period of 2027 and 2028”. URL: https://docs.cntd.ru/document/1315251840
9. Law of Murmansk Region No. 550-01-ZMO of December 23, 2004 “On Measures of Social Support for Certain Categories of Citizens”. URL: https://docs.cntd.ru/document/913508025
10. Law of Tyumen Region No. 333 of December 28, 2004 “On the Organization of Medical Care for the Population of Tyumen Region”. URL: https://docs.cntd.ru/document/802047916
11. Law of the Republic of Sakha (Yakutia) No. 1401-Z No. 359-V of December 15, 2014 “On Education in the Republic of Sakha (Yakutia)”. URL: https://docs.cntd.ru/document/423902254
12. Law of Kamchatka Krai No. 561 of December 29, 2014 “On Guarantees and Compensations for Persons Residing in Kamchatka Krai and Working in Government Bodies of Kamchatka Krai and Regional State Institutions”. URL: https://docs.cntd.ru/document/423902700
13. Resolution of the Government of Perm Krai No. 1318-p of October 3, 2013 “On Approval of the State Program of Perm Krai ‘Education and Youth Policy’”. URL: https://docs.cntd.ru/document/494902414
14. Resolution of the Government of Yaroslavl Region No. 905-p of September 4, 2025 “On Approval of the Strategy for the Development of Air Ambulance Services in Yaroslavl Region for the Period 2025–2030”. URL: http://publication.pravo.gov.ru/
15. Execution of the Federal Budget and Budgets of the Budgetary System of the Russian Federation for 2024. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2025/08/main/Ispolnenie_2024.pdf
16. Mikhail Mishustin Announced an Increase in the Number of National Projects in 2026. URL: https://expert.ru/news/mikhail-mishustin-anonsiroval-rost-chisla-natsproektov-v-2026-godu/
17. Rubinstein A. Ya. The Theory of Merit Goods and Paternalism in Economic Theories: General and Specific Features. Moscow: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 2015. 52 p.

Интеграция принципов ESG как инновационный подход к устойчивому развитию малого бизнеса

Жура Светлана Егоровна
д.э.н., доцент, профессор кафедры экономики НИТУ «МИСИС», sgura2015@yandex.ru,

Кибук Татьяна Николаевна
к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики НИТУ «МИСИС», kibuk.tn@misis.ru,

Ершова Ирина Владимировна
к.ф.н, доцент, доцент кафедры государственного и международного права Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова, i.ershova@narfu.ru

Исследование посвящено проблеме перехода малого бизнеса к устойчивому развитию на базе реализации ESG повестки. Авторами обосновывается, что интеграция ESG в МП может рассматриваться в России как инновационный подход в управлении, поскольку ESG предлагает инновационную модель партнерства и долгосрочного роста на основе смены бизнес-модели; ESG может рассматриваться как драйвер «скрытой» эффективности и экономии; ESG-политика малого бизнеса становится пропуском в цепочку поставок крупного бизнеса; ESG-повестка является стимулом для малого бизнеса по внедрению цифровизации, которая сама по себе является инновацией; ESG позволяет малым предприятиям занять те ниши, которые неинтересны для крупных компаний.
Научная новизна исследования заключается в структурировании проблем интеграции принципов ESG в деятельность малых компаний, которые объединены в шесть блоков, включающих ресурсные и финансовые проблемы, дефицит знаний и компетенций, проблемы цепочки поставок, социальные проблемы, проблемы «зелёного камуфляжа» (greenwashing), административные и регуляторные барьеры. Авторами определены пути решения данных проблем по каждому из блоков. Сделаны выводы, что в основе внедрения ESG повестки лежит принцип прагматизма, подталкивающий малый бизнес к внедрению ESG для решения конкретной проблемы компании; инновационный подход базируется на минимализме как главном методе функционирования деятельности предпринимательства; важный стимул инновации для малого бизнеса заключается в том, что ESG не увеличивает расходы, а снижает (предотвращает) их. Путь к устойчивому развитию для малого бизнеса лежит через осознанное и прагматичное внедрение ESG-принципов как основы современной и эффективной бизнес-модели.
Ключевые слова: ESG, инновационный подход, устойчивое развитие, малый бизнес, предпринимательство, развитие, интеграция.

1. Введение

Тема интеграции принципов ESG в деятельность малого предпринимательства становится все более актуальной в современной экономике. Следует отметить, что изначально повестка устойчивого развития формировалась под крупный корпоративный сектор, но сегодня малый бизнес рассматривается как ключевой драйвер позитивных изменений. На современном этапе ESG повестка для малого бизнеса является инновацией, а не модным трендом или дополнительной нагрузкой на бюджет компании. В массовом сознании инновации обычно связывают с искусственным интеллектом (ИИ), блокчейном или нанотехнологиями, но в контексте управления бизнесом можно сказать, что инновацию можно представить как внедрение чего-то качественно нового, что меняет правила игры на рынке, создает новую ценность или позволяет делать то же самое, но значительно эффективнее.

В последние годы можно отметить повышенный интерес в научном мире к вопросам внедрения показателей устойчивости в бизнес. В частности, ряд авторов раскрывают роль стандартов отчетности ESG как инструмента стратегического согласования бизнеса.[1] Ученые исследуют влияние ESG подходов на раскрытие информации о нефинансовой стороне деятельности компании, которая является дополнительным компонентом инвестиционного анализа.[2] Изучается обоснованность идеи использования нефинансовых показателей в инвестиционном анализе, отраженных в отчетности ESG, а также влияние принятия управленческих решений операций на изменение экологических, социальных и управленческих показателей компаний.[3]

В исследованиях ученых из Китая, посвященных оценке влияния показателей охраны окружающей среды, социальной ответственности и корпоративного управления на стоимость собственного капитала (COE) китайских компаний, доказано, что ESG может не только напрямую, но и косвенно снижать стоимость акционерного капитала, снижая рыночный риск предприятий и увеличивая диверсификацию их акционерного капитала.[4]

Научный и практический интерес вызывает исследование, направленное на установление взаимосвязи между организационными компетенциями и разработкой экологических, социальных и управленческих критериев (ESG) в промышленном секторе.[5]

Можно отметить и ряд других исследований по данному направлению, направленных на исследование устойчивого развития как отечественных, так и зарубежных компаний.[6-8] Тем не менее, несмотря на большой объем научной литературы, опубликованной по данному вопросу, данное исследование фокусируется на недостаточно раскрытой проблеме, связанной с внедрением ESG в малый бизнес.

Цель статьи заключается анализе проблем перехода малого бизнеса к внедрению ESG повестки в свою деятельность как инновационного подхода. Научная новизна исследования состоит в структурировании проблем, связанных с интеграцией ESG принципов в деятельность малых компаний и определении направлений их решения.

Материалы и методы

Традиционно ESG характеризуются тремя ключевыми критериями устойчивого развития компании:

-E (Environmental) отражает как компания взаимодействует с природой (отходы, выбросы, ресурсы);

-S (Social) раскрывает отношения с сотрудниками, клиентами и обществом;

-G (Governance) рассматривает качество управления, прозрачность, этику и compliance

Интеграция ESG повестки в малый бизнес является инновационным подходом по нескольким фундаментальным причинам.

Во-первых, ESG предлагает инновационную модель партнерства и долгосрочного роста на основе смены бизнес-модели. Традиционно малый бизнес строился на модели эксплуатации ресурсов (природных, человеческих) ради быстрой прибыли. Новая бизнес-модель предполагает переход от плоской эксплуатационной модели к многомерной модели устойчивости, где бизнес встроен в экосистему, а не противостоит ей. [9]

Во-вторых, ESG может рассматриваться как драйвер «скрытой» эффективности и экономии и означает, что принципы устойчивого развития позволяют малому бизнесу находить и устранять неочевидные потери, которые обычно остаются незамеченными в операционной деятельности. Можно отметить, что внедрение простых эко-решений (учет ресурсов, энергосбережение, сокращение отходов) способствуют экономии. Забота о сотрудниках в виде гибкого графика, комфортной атмосферы и других мероприятий снижает текучесть кадров, а для малого бизнеса это колоссальная «скрытая» экономия, так как поиск, обучение и адаптация нового сотрудника стоят дорого. Организация прозрачного учета, безопасности данных и проверки партнеров предотвращают прямые убытки и снижают репутационные риски компании.

В-третьих, ESG-политика малого бизнеса становится пропуском в цепочку поставок крупного бизнеса. Сегодня крупный бизнес сам находится под требованиями о составлении ESG-отчетности. Крупная компания не может отчитаться перед своими инвесторами о снижении углеродного следа, если его подрядчик в виде малого бизнеса использует грязный мазут или не платит налоги. В тоже время для малых предприятий внедрение ESG является инновационным способом повышения конкурентоспособности.

В-четвертых, ESG-повестка часто является стимулом для малого бизнеса по внедрению цифровизации, которая сама по себе является инновацией. ESG базируется на различных подходах к использованию ресурсов. Считать ресурсы вручную сложно, поэтому бизнес внедряет простые ERP-системы или «умные» счетчики (IoT) и ESG выступает катализатором цифровой трансформации малого бизнеса, которая без этого внешнего стимула могла бы откладываться годами.

В-пятых, ESG позволяет малому бизнесу занять те ниши, которые неинтересны для крупных компаний, то есть ESG позволяет малому бизнесу монетизировать тренд на осознанное потребление, где в основе лежит не просто торговля, а создание сообщества вокруг бренда.

Следовательно, инновационность ESG для малого бизнеса заключается в том он становится ценным и надежным партнером. ESG-стратегия превращает малый бизнес из объекта внешней среды (зависящего от цен на сырье, решений чиновников и возможностей клиентов) в особый субъект, который управляет своим будущим, строит репутацию и привлекает ресурсы за счет доверия и устойчивости, что и является сутью инновации как нового способа создавать и удерживать стоимость в долгосрочной перспективе.

Для малого бизнеса инновационность подхода заключается не в масштабных отчетах, как может отражаться у крупных компаний, а требует перехода от мышления «максимизация прибыли любой ценой» к мышлению «долгосрочная устойчивость и репутация».

Интеграции ESG в малые компании может рассматриваться в России как инновационный подход в управлении, так как включает:

1. Новую бизнес-модель. Традиционно малый бизнес фокусировался на выживании и операционной прибыли. ESG предлагает инновационную модель управления рисками и создания ценности, где экологические и социальные факторы становятся точками роста, а не затратами.

2. Цифровизацию и бережливое производство. Инновации проявляются во внедрении энергоэффективных технологий, цифрового документооборота использовании возобновляемой энергии или ЭКО-упаковки, что требует креативных и инновационных решений.

3. Конкурентное преимущество. Современные потребители всё чаще делают выбор в пользу этичных, экологичных и прозрачных компаний. Инвесторы оценивают не только финансовые показатели, но и способность компании быть устойчивой в долгосрочной перспективе

Исследуем компоненты ESG для малого бизнеса по отдельным элементам. Экологический аспект (E) играет одну из важных составляющих. Можно выделить несколько направлений реализации данного фактора, таких как ресурсоэффективность, управление отходами, производство экологической продукции. Ресурсоэффективность направлена на снижение потребления воды и электроэнергии. Существуют различные методы повышения ресурсоэффективности для компаний, такие как внедрение системы энергоменеджмента, позволяющей связывать мероприятия с производственными задачами; реализация схемных решений, использующие сократить потери при транспортировке энергии и повысить эффективность её использования; технологическая модернизация, направленная на замену устаревшего оборудования и внедрение энергоэффективного оборудования; использование вторичных энергоресурсов, таких как сбросного тепла, утилизация выхлопных газов и другие формы рекуперации, что особенно важно в металлургии, химической промышленности и других отраслях с высоким тепловым потенциалом.

Важное значение приобретают вопросы управления отходами, которые связаны с организацией эффективного обращения с отходами, возникающими в результате человеческой деятельности. Вопросы управления отходами включают несколько аспектов: сбор отходов (раздельный сбор, инфраструктура, логистика сбора), транспортировку (транспортные средства, минимизация экологического воздействия), обработку (подготовка к утилизации или переработке, прессование, измельчение), переработку и вторичное использование (рециклинг материалов, извлечение ценных компонентов), утилизацию (захоронение на полигонах и свалках), контроль и мониторинг (учёт образования и движения отходов, контроль соблюдения экологических норм).

Малым компаниям следует уделить внимание производству экологичной продукции, которая создается с минимальным вредом для окружающей среды на всех этапах жизненного цикла от добычи сырья до утилизации. В основе ее производства положены принципы безопасного использования сырья в виде органических материалов, отказ от токсичных веществ; внедрение энергоэффективности на основе применение возобновляемых источников энергии; использование безотходных или малоотходных технологий и системы рециклинга; внедрение экологичной упаковки из биоразлагаемых материалов и многоразовых контейнеров.

Другим важным компонентом ESG повестки для малого бизнеса является социальный аспект. Инновации в социальной сфере для МСП включают несколько направлений. Охрана труда и здоровье сотрудников включает меры по обеспечению безопасности на рабочих местах, снижению травматизма, улучшению условий труда, а также программы медицинского обслуживания. Большое внимание должно уделяться человеческому капиталу на основе анализа вопросов заработной платы, развития персонала, обучения и повышения квалификации, а также социальным программам поддержки сотрудников (льготам, пенсионному страхованию, материальной помощи). Оценивают взаимодействие с местными сообществами через участие компании в развитии регионов присутствия, поддержку местных инициатив, создание рабочих мест, вклад в социальную инфраструктуру (образование, здравоохранение). Важное значение придается вопросам отношения с клиентами на основе реализации мер по обеспечению качества и безопасности товаров и услуг, этики продаж, защиты данных потребителей. Необ-

ходимо осуществлять финансирование проектов, которые способствуют достижению целей устойчивого развития, например, в области образования, экологии, здравоохранения. Компаниям малого бизнеса следует разрабатывать документы и механизмы, направленные на предотвращение и минимизацию социальных рисков, связанных с коррупций, нарушением прав человека, снижением лояльности клиентов и т.д.

Управленческий аспект (G) для малого предпринимательства занимает важное значение в формировании ESG повестки, хотя ему на современном этапе не уделяется достаточного внимания. Для малого бизнеса внедрение G-компоненты могут стать инструментом укрепления репутации, привлечения финансирования и снижения рисков. Ключевыми элементами управленческого аспекта ESG являются прозрачность и отчётность, предполагающая публикацию информации о деятельности компании, в т.ч. ESG-инициативах на сайте и в соцсетях. Особое значение приобретают направления этики и противодействия коррупции посредством разработки кодекса корпоративной этики; внедрения антикоррупционных процедур. Следует организовать систему управления рисками через идентификацию ESG-рисков (экологических, социальных, репутационных); разработку планов реагирования на кризисные ситуации; страхование бизнес-рисков, включая климатические, что можно проводить через стратегическое планирование путем интеграции ESG-целей в бизнес-стратегию; постановку измеримых задач. Большое внимание должно уделяться соблюдению законодательства по различным направлениям, связанным с соблюдением трудового, экологического, налогового законодательства. В условиях перехода к цифровой экономике и внедрения цифровых платформ компаниям следует проводить работу по обеспечению информационной безопасности, в том числе использовать надёжные IT-решений для хранения информации.

Внедрения ESG повестки в хозяйственную деятельность имеет существенные преимущества для малого бизнеса (рисунок 1):



Рисунок 1. Преимущества для малого бизнеса от внедрения ESG-повестки

1). Расширяется доступ к финансированию, поскольку банки и инвесторы все чаще предлагают «зеленые кредиты» или льготные ставки для бизнеса, работающего в «зеленой» повестке.

2). Возможен выход в крупные цепочки поставок, что обусловлено обязанностью крупных корпораций представлять отчетность по ESG и требуют того же от своих подрядчиков, поэтому без ESG-политики малый бизнес может не попасть в тендер к крупной компании.

3). Повышается лояльность клиентов, поскольку современные поколения готовы переплачивать за бренды, которые заботятся о планете и людях.

4). Повышается экономия, так как энергосбережение и оптимизация ресурсов напрямую снижают издержки.

Переход малого бизнеса к ESG-повестке (экологической, социальной и управленческой ответственности) сталкивается с рядом системных барьеров. В отличие от крупных корпораций, у которых есть целые департаменты для решения этих задач, малый бизнес действует в условиях жестких ограничений, однако для каждой проблемы существуют адаптированные решения.

Результаты

Ниже представлен подробный анализ проблем в разрезе компонентов ESG, а также практические пути их преодоления для предприятий малого бизнеса (рисунок 2).



Рисунок 2. Проблемы и пути решения при переходе малого бизнеса к ESG повестке

На рисунке проблемы структурированы в шесть блоков.

Блок 1 «Ресурсные и финансовые проблемы». Он включает высокую стоимость так называемого «входного билета», то есть внедрение «зеленых» технологий, таких как солнечные панели, энергоэффективное оборудование, системы очистки требует инвестиций, которые малый бизнес часто не может себе позволить, и к тому же «зеленые» проекты имеют долгий срок окупаемости. Малые компании часто используют только операционные циклы (месяц-квартал), а ESG инвестиции окупаются годами.

Можем выделить следующие пути решения по данном блоку проблем.

1). Льготное кредитование и гранты. Следует отметить, что существуют разные государственные и банковские программы поддержки «зеленого» бизнеса, позволяющие субсидировать ставки для энергоэффективных проектов.

2). Лизинг и энергосервисный контракт. Заключение договоров с энергосервисными компаниями, которые ставят оборудование за свой счет, а бизнес расплачивается с ними за счет средств, полученных от снижения затрат на энергию.

3). Принцип «низковисящих плодов» («low-hanging fruits»). Следует начинать не с дорогих технологий, а с организацион-

ных мер, не требующих затрат, например, настройки автоматического отключения света, оптимизации логистики для снижения расхода топлива.

Блок 2 «Дефицит знаний и компетенций» включат такие проблемы как непонимание терминологии, например, «ESG-отчетность», «декарбонизация» и «углеродный след». Следует отметить и отсутствие единой методологии по реализации ESG политике в компаниях, что вызывает сложности оценки экологического следа и социального, экономического, экологического эффектов.

Пути решения по данному блоку можно выделить следующие:

1). Участие в образовательных мини-курсах. Малые предприятия могут участвовать в образовательных мини-курсах по ESG-повестке, чтобы получить базовые знания, научиться интегрировать принципы устойчивого развития в бизнес-процессы и повысить конкурентоспособность компании. Такие курсы обычно доступны в дистанционном формате, имеют короткую продолжительность и ориентированы на практику.

2). Обращение к консалтингу «под ключ». Привлечение внешних экспертов на аутсорсинг для первичного аудита, поскольку разовая услуга дешевле, чем содержать штатного специалиста.

Блок 3 «Проблема цепочки поставок».

По методологии ESG есть выбросы Scope 1 (прямые), Scope 2 (энергия) и Scope 3 (цепочка поставок - поставщики и подрядчики).

На этапе Scope 3 можно выделить проблему зависимости от неэкологичных поставщиков, что может быть вызвано ограниченностью числа поставщиков. Также проблема может вызвана отсутствием рычагов давления, поскольку малый бизнес является «маленьким игроком», и он не может диктовать условия крупным поставщикам.

Можем выделить следующие пути решения по данном блоку проблем.

1). Локализация и кооперация. Поиск локальных производителей и фермеров, поскольку часто они более гибкие и готовы к совместным экологическим инициативам.

2). Политика предпочтения. Даже если невозможно сменить всех поставщиков, можно ввести приоритет и закупать у тех, кто предоставляет «зеленые» сертификаты или использует многоразовую тару.

3). Коллективные действия. Объединение с другими малыми предприятиями для создания коллективного заказа на «зеленую» продукцию, например, совместную закупку биоразлагаемой упаковки большим оптом, чтобы снизить цену.

Блок 4 «Социальные проблемы». Содержит такие проблемы как текучесть кадров, поскольку в малом бизнесе сложно удержать сотрудников, где заработная плата в среднем ниже, чем в крупных компаниях и редко используют социальные пакеты из-за ограниченности денежных средств. Можно отметить и проблему, связанную с сопротивлением к изменениям, что связано с недопонимаем сотрудниками значения и роли ESG повестки.

Пути решения по данном блоку проблем:

1). Нематериальная мотивация. Компании могут внедрять гибридный график работы сотрудников, предоставлять дополнительные дни отпуска и проводить другие мероприятия, они незатратны, но повышается лояльность (S-компонент).

2). Консультации сотрудников для преодоления сопротивления новшествам. Данные консультации позволяют объяснить сотрудникам значение проводимых изменений в компании.

Блок 5 «Проблема «зелёного камуфляжа» («greenwashing»)

Данный блок проблем связан с риском репутационных потерь. Часто стремясь быстро получить «зеленый» имидж, бизнес может преувеличивать свои достижения и присваивать своим продуктам уровень экологически чистых без специального проведения экспертизы. Отсутствие верификации также является проблемой для малого бизнеса, поскольку небольшая компания не может позволить себе дорогой аудит для подтверждения своей ESG-отчетности.

В данном случае можно предложить следующие пути решения.

1). Принцип материальности. Говорить только о том, что реально сделано, например, если бизнес просто заменил лампочки на LED, он может честно об этом написать, не называя себя «компанией с нулевым углеродным следом».

2). Партнерство с НКО. Сотрудничество с признанными некоммерческими экологическими или социальными организациями служит социальным доказательством политики компании и заменяет дорогой аудит.

3). Маркировки и знаки. Получение официальных, пусть и простых, знаков соответствия, например, "Листок жизни" в РФ.

Блок 6 «Административные и регуляторные барьеры». Данный блок связан с наличием бюрократических проблем, что вызвано страхом малых компаний перед дополнительной отчетностью. Многие предприниматели думают, что ESG приведет к тому, что им придется заполнять много ненужных бумаг. Вызывает проблемы и неопределенность законодательства, поскольку требования часто меняются или часто сформулированы размыто, что вызывает много вопросов.

Можем выделить следующие пути решения по данном блоку проблем.

1). Цифровизация. Использование облачных сервисов для учета, которые автоматически считают потребление ресурсов (вода, свет).[10]

2). Аутсорсинг отчетности. Передача подготовки нефинансовой отчетности (если она нужна для крупного заказчика) на аутсорсинг бухгалтерским или консалтинговым компаниям.

4. Дискуссия

Хотелось бы обратить внимание на следующие дискуссионные моменты, связанные с переходом малого бизнеса к ESG повестке.

Вот три главных компонента инновационного подхода:

1). В основе внедрения ESG повестки лежит принцип прагматизма.

Если крупный бизнес внедряет ESG под давлением инвесторов или регуляторов, то малый бизнес должен внедрять ESG для решения конкретной проблемы, позволяющей завоевывать новые ниши, удерживать своих сотрудников, снижать себестоимость и т.д.

2). Инновационный подход базируется на минимализме как главном методе.

Малому бизнесу не нужно внедрять сложные международные стандарты отчетности (GRI, SASB), поскольку он не готов к этому и это только усложнит управление компанией. Инновационный метод заключается в простом и недорогом решении, например, установка датчиков движения света для экономии электроэнергии, введение удаленной работы для удержания сотрудников, т.д.

3. Важный стимул инновации для малого бизнеса проявляется в том, что ESG не увеличивает расходы, а снижает (предотвращает) их. Главная инновация в решении проблем ESG для малого бизнеса заключается в отказе от масштабирования корпоративных стандартов и использовании принципов адаптации, минимализма и постепенности. Достаточно начать с одного-двух направлений, которые либо экономят деньги (энергоэффективность), либо привлекают клиентов (социальная миссия), что является устойчивым развитием для малого бизнеса.

5.Заключение

Подводя итог проведенному исследованию, можно утверждать, что интеграция ESG-принципов представляет собой не просто очередной тренд или дань корпоративной моде, а объективно необходимую и высокоэффективную инновационную стратегию для малого бизнеса в современных реалиях.

Суть этой инновации заключается в преодолении стереотипа о том, что устойчивое развитие является прерогативой крупных корпораций. Для малого предпринимательства ESG повестка становится прагматичным инструментом решения

первостепенных задач от снижения издержек и удержания персонала до доступа к новым рынкам и финансированию.

Ключевые выводы проведенного исследования сводятся к следующему.

Инновационность подхода проявляется в смене бизнес-парадигмы и заключается в уходе от простой эксплуатации ресурсов к созданию долгосрочной ценности. ESG заставляет малый бизнес мыслить системно, видеть «скрытые» резервы эффективности и выстраивать гармоничные отношения со всеми стейкхолдерами.

Основные проблемы (финансовые, компетентностные, инфраструктурные) на пути интеграции являются значительными, но преодолимыми. Решением становится не копирование стандартов крупного бизнеса, а их адаптация через упрощение, цифровизацию и поэтапное внедрение наиболее актуальных для конкретного предприятия мер.

Главным драйвером для малого бизнеса внедрения ESG является практическая выгода. ESG принципы позволяют малому бизнесу напрямую влиять на ключевые метрики и экологический аспект снижает операционные расходы и повышает ресурсоэффективность.

Социальный аспект сокращает текучесть кадров и повышает лояльность клиентов и управленческий аспект минимизирует риски и открывает двери в цепочки поставок крупных игроков.

Таким образом, перспективность подхода малого бизнеса к устойчивому развитию не вызывает сомнений. В условиях, где крупный капитал и потребители все больше ориентируются на принципы ответственности и прозрачности, малый бизнес, игнорирующий ESG повестку, рискует потерять свои позиции. Напротив, бизнес, встраивающий эти принципы в свою деятельность приобретает уникальное конкурентное преимущество, становясь более устойчивым, инвестиционно привлекательным и репутационно защищенным.

Следует отметить, что интеграция принципов ESG является не дополнительной нагрузкой, а дорожной картой для качественного роста и является инновационным фундаментом, позволяющим малому бизнесу трансформироваться из слабого элемента экономики в устойчивую, конкурентоспособную и социально значимую структуру, способную успешно развиваться. Путь к устойчивому развитию для малого бизнеса лежит через осознанное и прагматичное внедрение ESG принципов как основы современной и эффективной бизнес-модели.

Литература

1. Craciunescu, D. ESG reporting standards and strategic business alignment / D. L. Craciunescu // Профессиональный Вестник: Экономика и управление. – 2025. – No. 2. – P. 51-55. – EDN SQRQXE.
2. Zopounidis, C., Garefalakis, A., Lemonakis, C. and Passas, I. (2020). Environmental, social and corporate governance framework for corporate disclosure: a multicriteria dimension analysis approach. Management Decision, 58(11), DOI: 10.1108/MD-10-2019-1341.
3. Jang, G. Y., Kang, H. G. and Kim, W. (2022). Corporate executives' incentives and ESG performance.Finance Research Letters, 49, 103187, DOI: 10.1016/j.frl.2022.103187.
4. Chen Y., Li T., Zeng Q., Zhu B. Eff ect of ESG performance on the cost of equity capital: Evidence from China // International Review of Economics & Finance. – 2023. – № 83. – P. 348-364. – DOI: 10.1016/j. iref.2022.09.001.
5. Sierdovski M., Pilatt L. A., Rubbo P. Organizational Competencies in the Development of Environmental, Social, and Governance (ESG) Criteria in the Industrial Sector // Sustainability. – 2022. – № 14(20).-Article 13463. – DOI: 10.3390/su142013463.
6. Nezhnikova, E. ESG approaches in business as the formation of new thinking / E. Nezhnikova // Reliability: Theory & Applications. – 2024. – Vol. 19, No. S6(81). – P. 998-1005. – DOI 10.24412/1932-2321-2024-681-998-1005. – EDN IJHNFD.
7. Pesotskaya, A. E. Russian experience of supporting and regulating the transformation of business in the field of ESG / A. E. Pesotskaya // Innovation Science. – 2022. – No. 7-2. – P. 79-82. – EDN HPIGCW.
8. Zakhmatov, D. Accounting for ESG Risks in the Discount Rate for Business Valuation / D. Zakhmatov, V. Vagizova, G. Valitov // Journal of Corporate Finance Research. – 2022. – Vol. 16, No. 1. – P. 83-98. – DOI 10.17323/j.jcfr.2073-0438.16.1.2022.83-98. – EDN DDZPVC
9. Митенков, А. В. Эволюция инновационных экосистем и трансформация бизнеса / А. В. Митенков, Е. Н. Елисеева // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 154-165. – DOI 10.17213/2075-2067-2024-2-154-165. – EDN EXRBOL.
10. Елисеева, Е. Н. формирование инфраструктуры цифрового предприятия / Е. Н. Елисеева // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2025. – Т. 35, № 5. – С. 810-817. – DOI 10.35634/2412-9593-2025-35-5-810-817. – EDN ROUQDW.

ESG principles integration as an innovative approach to small businesses sustainable developmen

Zhura S.E., Kibuk T.N., Ershova I.V.
National University of Science & Technology (MISIS)

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The research is devoted to the problem of small business) transition to sustainable development based on the ESG agenda as an innovative approach.

It is justified that the integration of ESG into small enterprises can be considered in Russia as an innovative approach to management, since ESG offers an innovative model of partnership and long-term growth based on a change in business model; ESG can be seen as a driver of "hidden" efficiency and economy; Small Business ESG Policy Becomes Big Business Supply Chain Pass; the ESG agenda is often an incentive for small businesses to adopt digitalization, which in itself is an innovation; ESG allows small businesses to occupy those niches that are uninteresting or clumsy for large companies.

The introduction of ESG in economic activities gives a small enterprise specific benefits: access to financing is expanding, access to large supply chains is possible, customer loyalty is increasing, and savings are increasing. The scientific novelty of the research is to structure the problems of integrating ESG principles into the activities of small companies in six blocks: resource and financial problems, lack of knowledge and competencies, supply chain problem, social problems, Greenwashing problem, administrative and regulatory barriers, and the novelty is to determine the way to solve these problems for each of the blocks. Conclusions were drawn that the implementation of the ESG agenda is based on the principle of pragmatism, pushing small businesses to implement ESG to solve a specific company problem. An innovative approach is based on minimalism as the main method of functioning of entrepreneurship. An important incentive for small business innovation is that ESG does not increase costs, but reduces (prevents) them. The path to sustainability for small businesses lies through the conscious and pragmatic implementation of ESG principles as the foundation of a modern and efficient business model.

Keywords: ESG, innovative approach, sustainable development, small business, entrepreneurship, development, integration.

References

1. Craciunescu, D. ESG reporting standards and strategic business alignment / D. L. Craciunescu // Professional Bulletin: Economics and Management. – 2025. – No. 2. – P. 51-55. – EDN SQRQXE.
2. Zopounidis, C., Garefalakis, A., Lemonakis, C. and Passas, I. (2020). Environmental, social and corporate governance framework for corporate disclosure: a multicriteria dimension analysis approach. Management Decision, 58(11), DOI: 10.1108/MD-10-2019-1341.
3. Jang, G. Y., Kang, H. G. and Kim, W. (2022). Corporate executives' incentives and ESG performance.Finance Research Letters, 49, 103187, DOI: 10.1016/j.frl.2022.103187.
4. Chen Y., Li T., Zeng Q., Zhu B. Eff ect of ESG performance on the cost of equity capital: Evidence from China // International Review of Economics & Finance. – 2023. – № 83. – P. 348-364. – DOI: 10.1016/j. iref.2022.09.001.
5. Sierdovski M., Pilatt L. A., Rubbo P. Organizational Competencies in the Development of Environmental, Social, and Governance (ESG) Criteria in the Industrial Sector // Sustainability. – 2022. – № 14(20).-Article 13463. – DOI: 10.3390/su142013463.
6. Nezhnikova, E. ESG approaches in business as the formation of new thinking / E. Nezhnikova // Reliability: Theory & Applications. – 2024. – Vol. 19, No. S6(81). – P. 998-1005. – DOI 10.24412/1932-2321-2024-681-998-1005. – EDN IJHNFD.
7. Pesotskaya, A. E. Russian experience of supporting and regulating the transformation of business in the field of ESG / A. E. Pesotskaya // Innovation Science. – 2022. – No. 7-2. – P. 79-82. – EDN HPIGCW.
8. Zakhmatov, D. Accounting for ESG Risks in the Discount Rate for Business Valuation / D. Zakhmatov, V. Vagizova, G. Valitov // Journal of Corporate Finance Research. – 2022. – Vol. 16, No. 1. – P. 83-98. – DOI 10.17323/j.jcfr.2073-0438.16.1.2022.83-98. – EDN DDZPVC

Институты развития в современной российской экономике: сравнительный анализ российских и зарубежных моделей

Зубкова Светлана Валерьевна
кандидат экономических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, svzubkova@fa.ru,

Величко Владислав Викторович
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 202005@edu.fa.ru

В работе исследуются особенности российской институциональной модели и ее сопоставление с зарубежными практиками.
Цель состоит в изучении нормативно-правовой архитектуры российских институтов развития и выявлении ее принципиальных отличий от зарубежных аналогов. Зарубежный опыт показывает, что устойчивость институтов развития во многом зависит от способности сочетать государственную поддержку с рыночными механизмами привлечения ресурсов, не разрушая долгосрочный и общественно ориентированный характер мандата; в ряде европейских и азиатских моделей комбинированное фондирование повышает финансовую емкость институтов развития и снижает их зависимость от краткосрочного бюджетного цикла. Приоритетное значение в этой связи приобретают правовая согласованность системы институтов развития, унификация критериев оценки, укрепление координации федерального и регионального уровней, развитие механизмов мобилизации частного капитала и более тесная увязка инструментов развития с долгосрочными целями структурной трансформации экономики.
Ключевые слова: российская система институтов развития, банки развития, зарубежные институты развития, институциональный дизайн, риск-разделение, нормативно-правовая архитектура, стратегическое планирование.

Введение

Российская система институтов развития сформировалась как результат накопления разновременных организационно-финансовых решений, принимавшихся под задачи промышленной, инвестиционной, инновационной, внешнеэкономической и региональной политики, а не как изначально целостная институциональная конструкция [1; 2; 3]. Такая траектория обеспечила быстрое расширение набора специализированных инструментов, но одновременно воспроизвела дисперсность полномочий, неодинаковость режимов фондирования, различия в правовом статусе организаций и трудности применения сопоставимых критериев результативности [4; 2]. Вследствие этого российские институты развития следует рассматривать не только как инструмент государственной экономической политики, но и как объект постоянной институциональной донастройки, в рамках которой решаются вопросы централизации, специализации, подотчетности и согласования с национальными целями развития [5; 3; 4].

В этой связи исследование направлено на оценку российской институциональной модели в сопоставлении с зарубежными практиками. Такая логика позволяет рассматривать институты развития не как совокупность отдельных организационных форм, а как элемент институциональной архитектуры роста, эффективность которого определяется качеством мандата, механизмов координации, ресурсной модели и критериев результативности.

Методология исследования

Исследование опирается на институциональный, системный и сравнительный анализ институтов развития как элемента современной экономической архитектуры. Методологическая рамка объединяет анализ публичных банков и иных институтов развития в сравнении с зарубежными моделями государственного участия в инвестиционном и структурном развитии.

В работе применяются институциональный подход и системный анализ, которые позволяют рассматривать роль институтов развития применительно к задачам долгосрочного финансирования и структурной трансформации экономики. Сравнительный анализ применяется для сопоставления российской модели с зарубежными практиками по параметрам мандата, фондирования, инструментов и критериев результативности.

Результаты исследования

Институты развития в России, нормативно-правовые основы и современный этап эволюции

Нормативно-правовая основа российских институтов развития имеет многоуровневый характер. Верхний уровень образуют акты стратегического целеполагания, задающие общую рамку согласования институтов развития с приоритетами государственной социально-экономической политики, прежде всего Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» и Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ; Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309). Следующий уровень формируют отраслевые и функциональные федеральные законы, включая Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», определяющие правовую среду поддержки предпринимательской, инвестиционной и промышленной активности (Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ; Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ). Спе-

циальный уровень регулирования связан с режимами системообразующих институтов, прежде всего ВЭБ.РФ, статус и функции которого были уточнены Федеральным законом от 31.07.2020 № 292-ФЗ, тогда как общая институциональная перестройка системы была организационно оформлена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3710-р (Федеральный закон от 31.07.2020 № 292-ФЗ; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3710-р; [5; 2]. Отсутствие единого кодифицированного закона об институтах развития при наличии множественности стратегических, отраслевых и специальных режимов определяет двойственный характер российской модели: правовая гибкость сочетается с размытостью границ категории, асимметрией мандатов и трудностями унификации критериев эффективности [5; 2; 4].

Таблица 1
Нормативно-правовая архитектура российских институтов развития

Уровень акта	Предмет регулирования	Тип института	Экономическое значение
Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»	Закрепляет систему стратегического планирования, согласование целей, документов стратегического характера, государственных программ и механизмов их реализации	Система институтов развития в целом	Формирует рамку целевой согласованности институтов развития с государственной социально-экономической политикой и долгосрочными приоритетами развития
Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»	Определяет актуальные национальные цели и долгосрочные ориентиры развития	Система институтов развития в целом	Задает верхнеуровневый контур приоритизации проектов и программ
Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»	Устанавливает правовые основы поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства и соответствующей инфраструктуры	Институты развития малого и среднего предпринима-тельства	Обеспечивает институциональную поддержку сектора МСП
Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»	Закрепляет цели, принципы и инструменты промышленной политики	Промышленные и инвестиционно-ориентированные институты развития	Создает правовую основу для поддержки модернизации промышленности и инвестиционных проектов
Федеральный закон от 31.07.2020 № 292-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О государственной корпорации развития “ВЭБ.РФ”»	Уточняет правовой статус, цели деятельности и параметры функционирования ВЭБ.РФ	Национальный институт развития; государственная корпорация развития ВЭБ.РФ	Усиливает координационную и системообра-зующую роль ВЭБ.РФ
Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3710-р	Утверждает план модернизации действующей структуры институтов развития	Система федеральных институтов развития	Оформляет переход к модели координируемой консолидации

Источник: составлено на основе официальных правовых актов и материалов о статусе ВЭБ.РФ.

Эволюция российских институтов развития описывается как переход от этапа институционального накопления к этапу координируемой консолидации. Первоначально преобладала логика количественного расширения: специализированные структуры создавались для решения отдельных инвестиционных, инновационных, экспортных и региональных задач, что позволяло закрывать частные дефициты развития, но одновременно усложняло институциональную архитектуру и усиливало функциональное дублирование [1; 2; 4]. Реформа начала 2020-х годов, оформленная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3710-р, обозначила переход от модели параллельного сосуществования слабо согласованных структур к модели, в которой институты развития должны действовать как элементы единого механизма реализации государственных приоритетов, встроенного в систему стратегического планирования и национальных целей развития (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3710-р) [4; 6]. ВЭБ.РФ в этой конфигурации концентрирует системообразующие функции, соединяя задачи долгосрочного проектного финансирования и институциональной координации (Федеральный закон от 31.07.2020 № 292-ФЗ) [5; 2]. Процесс консолидации не устранит внутренние противоречия модели. Чрезмерная централизация может привести к унификации без учета отраслевой и территориальной специфики развития и к формальному перераспределению функций.

Современный этап эволюции российских институтов развития не должен исчерпываться федеральной консолидацией вокруг ВЭБ.РФ; не менее значима институциональная увязка федерального и регионального уровней, включая согласование полномочий, критериев отбора проектов и подходов к оценке эффективности [7; 8]. На этом фоне меняется и само понимание результативности: если ранее преобладал количественный подход, ориентированный на объемы финансирования и формальное освоение ресурсов, то современная логика оценки смещает акцент на институциональную отдачу — согласованность с национальными целями, вклад в структурную трансформацию, мобилизацию частного капитала, качество проектного отбора и устойчивость создаваемых эффектов. Российские институты развития в этой перспективе предстают как динамически изменяющийся элемент государственной экономической архитектуры, устойчивость которого определяется качеством институционального дизайна, согласованностью правового регулирования и способностью системы обеспечивать реальный, а не номинальный эффект структурного преобразования экономики.

Зарубежные модели институтов развития и их сопоставление с российской практикой

Сопоставление зарубежных моделей институтов развития имеет методологическое значение, поскольку позволяет уточнить границы самой категории, выявить устойчивые параметры институционального дизайна и определить место российской практики в более широкой системе организационно-финансовых решений. В мировой экономике институты развития формировались в различных исторических, правовых и макроэкономических условиях, вследствие чего различаются по характеру публичного мандата, источникам фондирования, набору инструментов, степени встроенности в систему государственной экономической политики и критериям оценки результативности [9; 10; 11]. Корректное сопоставление должно строиться не как перечисление национальных примеров, а как сравнение устойчивых моделей, каждая из которых выражает особый способ соединения публичной миссии, финансового механизма и структурных приоритетов развития. Европейская модель характеризуется высокой степенью институциональной формализации, встроенностью институтов развития в систему долгосрочного стратегического и бюджетного регулирования и сочетанием публичной миссии с требованиями финансовой устойчивости и подотчетности [9; 10]. Восточноазиатская модель отличается тесной связью институтов развития с индустриализацией, экспортным продвижением и технологическим обновлением, где они выступают инструментом направленной структурной политики и селективного перераспределения ресурсов в приоритетные сектора [12; 13; 14]. Латиноамериканская модель подтверждает значимость национальных банков развития в условиях дефицита частного долгосрочного финансирования и повышенной макроэкономической волатильности, одновременно демонстрируя зависимость их эффекта от качества макроэкономического управления и устойчивости публичных финансов [9; 15]. Многосторонняя модель, представленная международными и региональными банками развития, соединяет

финансирование с институциональной координацией, стандартизацией процедур и поддержкой реформ, что придает ей надгосударственный характер и расширяет ее влияние за пределы отдельных национальных систем [10; 16; 17].

Таблица 2
Сравнительные характеристики зарубежных моделей институтов развития и российской практики

Модель	Институциональное ядро	Основные функции	Преобладающие инструменты	Особенности по сравнению с российской практикой
Европейская	Национальные и наднациональные банки развития, специализированные фонды, институты поддержки малого и среднего бизнеса, зеленого и инфраструктурного финансирования	Долгосрочное финансирование структурных преобразований, поддержка устойчивого развития, инфраструктуры, инноваций и предпринимательства	Льготное кредитование, гарантии, софинансирование, проектное финансирование, консультационная и экспертная поддержка	Отличается высокой институциональной формализацией, развитой системой подотчетности и устойчивостью правил функционирования
Восточноазиатская	Банки развития Экспортно-импортные банки Технологические институты специального назначения Государственные банки развития, экспортно-импортные банки, специализированные индустриальные и технологические институты	Поддержка индустриализации, экспортной экспансии, технологического обновления и приоритетных отраслей	Целевое кредитование, инвестиционное участие, экспортное финансирова-ние, поддержка технологических проектов, селективное перераспределение ресурсов	В большей степени встроена в стратегию структурной трансформации и промышленной политики
Латиноамериканская	Национальные банки развития и смешанные финансовые институты публичной ориентации	Финансирование производственных инвестиций, инфраструктуры, антикризисная стабилизация, расширение доступа к капиталу	Долгосрочные кредиты, гарантии, программы поддержки отраслей, инструменты антикризисного финансирования	Сохраняет высокую зависимость от качества макроэкономического управления и устойчивости публичных финансов
Многосторонняя	Международные и наднациональные банки развития, региональные финансовые институты	Финансирование трансграничных и национальных проектов, поддержка реформ, координация развития, стандартизация процедур	Проектное финансирование, техническая помощь, институциональная поддержка реформ, смешанное финансирование, международное софинансирование	Отличается надгосударственным мандатом и высокой ролью координации
Российская	Государственные корпорации, банки развития, специализированные фонды, федеральные и региональные институты развития	Поддержка структурной модернизации, инвестиций, инноваций, экспорта, территориального развития и реализации национальных приоритетов	Льготное кредитование, гарантии, капитализация проектов, субсидируемые механизмы, нефинансовое сопровождение, координация через системообразующие институты	Сочетает отдельные черты европейского и восточноазиатского подходов, но отличается большей зависимостью от административной перенастройки и неоднородностью критериев результативности

Источник: составлено автором на основе сравнительного анализа зарубежных моделей институтов развития и российской практики [12; 13; 14; 15]. .

Анализ представленных моделей показывает, что их отличает, в первую очередь, характер связи с государственными стратегическими и тактическими целями.

Многосторонние банки развития соединяют финансирование с координацией, стандартизацией и поддержкой реформ, что придает им системный характер и отличает от чисто национальных моделей. Российская практика занимает институционально смешанное положение: с европейской моделью ее сближает значимость публичного мандата и опора на долгосрочные государственные приоритеты, с восточноазиатской — связь с задачами структурной модернизации, технологического обновления и стратегической координации, однако она не воспроизводит в завершенном виде ни устойчивую европейскую формализацию, ни восточноазиатскую модель селективной структурной политики.

Особенно значимыми параметрами сопоставления выступают источники фондирования, инструментальная структура и критерии результативности. Российская практика в большей степени опирается на государственные решения как в части ресурсного обеспечения, так и в части определения приоритетов использования капитала, что повышает значение качества стратегирования, настройки механизмов отбора и прозрачности критериев результативности. Наиболее зрелые зарубежные модели достигают устойчивого эффекта за счет комплексного сочетания льготного кредитования, гарантий, участия в капитале, проектного сопровождения, технической помощи и механизмов риск-разделения. Российская система движется в этом же направлении, однако сохраняет более выраженную зависимость от распределения функций между различными организациями, что усиливает значение координации и одновременно повышает риск институциональной разобщенности. Отсюда следует, что продуктивность зарубежного опыта для России определяется не заимствованием готовых моделей, а адаптацией тех решений, которые укрепляют устойчивость публичного мандата, расширяют инструменты риск-разделения, унифицируют критерии оценки и обеспечивают более тесную увязку институтов развития с системой стратегического планирования.

Заключение

Российская система институтов развития представляет собой нормативно множественную и организационно неоднородную конструкцию, сформированную в результате накопления разновременных решений в сфере промышленной, инвестиционной, инновационной, внешнеэкономической и региональной политики. Ее отличительной чертой является отсутствие единого кодифицированного правового основания при наличии многоуровневой нормативной архитектуры, включающей стратегические акты, отраслевые федеральные законы и специальные режимы системообразующих институтов, прежде всего ВЭБ.РФ. Такая конфигурация обеспечивает правовую гибкость, но одновременно воспроизводит асимметрию мандатов, различия в режимах подотчетности и трудности применения сопоставимых критериев эффективности. Современная траектория ее развития определяется переходом от институциональной множественности к координируемой консолидации, однако устойчивость этой модели зависит не от самого факта централизации, а от способности сочетать координацию с функциональной специализацией, федеральный контур — с региональной чувствительностью, а стратегическое целеполагание — с прозрачными и единообразными критериями результативности.

Международный опыт подтверждает, что преобразующий потенциал институтов развития определяется не универсальной организационной моделью, а качеством институционального дизайна, устойчивостью правил, характером связи с промышленной, технологической и инвестиционной политикой, а также способностью сочетать публичный мандат с финансовой устойчивостью и подотчетностью. Российская практика занимает институционально смешанное положение, соединяя элементы различных моделей, но сохраняя повышенную зависимость от административной перенастройки организационной архитектуры и менее устойчивую систему единых критериев результативности. Отсюда вытекает, что развития образующий эффект

институтов развития не задается масштабом публичного участия автоматически. Он возникает только при наличии сбалансированного институционального устройства, в рамках которого публичный мандат сочетается с проектной селективностью, профессиональным управлением, устойчивой ресурсной базой, механизмами риск-разделения и системой оценки, ориентированной не на формальное освоение ресурсов, а на структурные, инвестиционные и технологические результаты. Унификация критериев оценки и развитие механизмов мобилизации частного капитала, а также увязка стратегических целей функционирования институтов развития и целей трансформации российской экономики позволит обеспечить создание действеного механизма долгосрочного инвестиционного, технологического и институционального обновления национальной экономики.

Литература

1. Алексеев П. В., Пищик В. Я., Звонова Е. А. Оптимизация деятельности институтов содействия инвестициям в устойчивый рост российской экономики // Финансы: теория и практика. — 2021. — Т. 25, № 4. — С. 110–120. — DOI: 10.26794/2587–5671-2021-25-4-110-120.

2. Амосова Н. А. Трансформация финансовых институтов развития Российской Федерации // Финансовые рынки и банки. — 2023. — № 10. — С. 9–18.

3. Бухвальд Е. М. Институты развития и национальная безопасность Российской Федерации // Развитие и безопасность. — 2021. — № 1 (9). — С. 16–28.

4. Доржиева В. В., Ильина С. А. Сценарий реформирования институтов развития: в поисках смысла и новые аспекты регуляторной политики // Экономика, предпринимательство и право. — 2021. — Т. 11, № 11. — С. 2451–2470. — DOI: 10.18334/epp.11.11.113770.

5. Брыкин К. И. Юридические признаки института развития как субъекта финансового права // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. — 2021. — № 1. — С. 211–218. — DOI: 10.17308/vsu.proc.law.2021.1/3280.

6. Галазова С. С. Новый этап оптимизации российских институтов развития // Вестник НГУЭУ. — 2023. — № 2. — С. 10–18. — DOI: 10.34020/2073–6495-2023-2-010-018.

7. Борщевский Г. А. Федеральные и региональные институты развития преференциальных режимов Дальнего Востока // Политическая наука. — 2024. — № 1. — С. 95–118. — DOI: 10.31249/poln/2024.01.05.

8. Иванов О. Б., Бухвальд Е. М. Региональные институты развития в системе стратегического планирования // ЭТАП: Экономическая теория, анализ, практика. — 2018. — № 1. — С. 61–77.

9. Griffith-Jones S., Ocampo J. A. (eds.). The Future of National Development Banks. — Oxford: Oxford University Press, 2018.

10. Ocampo J. A., Ortega V. The Global Development Banks' Architecture // Review of Political Economy. — 2022. — Vol. 34, No. 2. — P. 224–248. — DOI: 10.1080/09538259.2021.1977543.

11. Léon F. Blended Binds: How DFI Support Programs Stifle Bank Lending in Africa // World Development. — 2025. — Vol. 191. — Art. 106998. — DOI: 10.1016/j.worlddev.2025.106998.

12. Mazzucato M., Penna C. C. R. National Development Banks and Mission-Oriented Finance for Innovation // In: Griffith-Jones S., Ocampo J. A. (eds.). The Future of National Development Banks. — Oxford: Oxford University Press, 2018. — Ch. 10. — DOI: 10.1093/oso/9780198827948.003.0010.

13. Chen M. State Actors, Market Games: Credit Guarantees and the Funding of China Development Bank // New Political Economy. — 2020. — Vol. 25, No. 3. — P. 453–468. — DOI: 10.1080/13563467.2019.1613353.

14. Carreras M., Griffith-Jones S., Ocampo J. A., Xu J., Henow A. Implementing Innovation Policies: Capabilities of National Development Banks for Innovation Financing. — Washington, DC: Inter-American Development Bank, 2022. — DOI: 10.18235/0004390.

15. Морозкина А. К. Национальные институты развития и бюджетные риски: международная и российская практика // Вопросы государственного и муниципального управления. — 2019. — № 3. — С. 175–192.

16. Антропов В. В. Многосторонние банки развития в мировой экономике: особенности деятельности и перспективы сотрудничества с Россией // Экономика. Налоги. Право. — 2019. — Т. 12, № 1. — С. 98–109.

17. Barrowclough D. Mandate Matters: Evolving Views and Counter-cyclical Surprises from the World's Newest, Southern-led, Multilateral Development Banks // Review of Political Economy. — 2025. — Vol. 37, No. 3. — P. 965–989. — DOI: 10.1080/09538259.2025.2470192.

18. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ.

19. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ.

20. О промышленной политике в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ.

21. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309.

22. Об утверждении плана мероприятий по модернизации действующей структуры институтов развития: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3710-р.

23. Бондаренко В. В., Чакаев Р. Р., Лескина О. Н., Танина М. А., Юдина В. А., Харитонова Т. В. Роль региональных институтов развития в повышении инновационного потенциала субъектов Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика. — 2018. — Т. 16, № 1. — С. 83–100.

24. Кузенкова В. М. Концепции институтов развития: ретроспективный анализ // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. — 2020. — Т. 17, № 1 (109). — С. 39–47.

25. Кулешова Д. А. Классификация институтов развития, основанная на потребностях инновационного проекта на разных стадиях жизненного цикла // [точное наименование издания и страницы требуют сверки по авторскому экземпляру]. — 2017.

26. Курбатова М. В., Саблин К. С. Институты развития и квазиинституты развития в российской экономике // Terra Economicus. — 2012. — Т. 10, № 3. — С. 22–38.

27. Лобачёв Р. В. Роль и место банков развития в институциональной архитектуре банковской индустрии // Интеллект. Инновации. Инвестиции. — 2025. — № 6. — [точные страницы требуют сверки по авторскому экземпляру].

28. Митрофанова И. В., Иванова Т. Б. Региональные институты развития: состояние и результативность (на примере малого и среднего предпринимательства в регионах Юга России) // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. — 2023. — Т. 25, № 3. — С. 51–64. — DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2023.3.5.

29. Монастырный Е. А., Саклаков В. М. Классификация институтов развития // Инновации. — 2013. — № 9 (179). — С. 66–71.

30. Олейник Г. В. Институты развития как основополагающий фактор роста национальной экономики // Российский внешнеэкономический вестник. — 2022. — № 11. — С. 126–134. — DOI: 10.24412/2072–8042-2022-11-126-134.

31. Фрумина С. В. Российская практика функционирования институтов развития: нужны ли изменения в регулировании? // Финансы и кредит. — 2018. — Т. 24, № 4. — С. 954–967.

32. Eslava M., Freixas X. Public Development Banks and Credit Market Imperfections // Journal of Money, Credit and Banking. — 2021. — Vol. 53, No. 5. — P. 1121–1149. — DOI: 10.1111/jmcb.12807.

33. Gottschalk R., Castro L. B. de, Xu J. Should National Development Banks be Subject to Basel III? // Review of Political

Economy. — 2022. — Vol. 34, No. 2. — P. 249–267. — DOI: 10.1080/09538259.2021.1977541.

34. Hu B., Schclarek A., Xu J., Yan J. Long-term Finance Provision: National Development Banks vs. Commercial Banks // World Development. — 2022. — Vol. 158. — Art. 105973. — DOI: 10.1016/j.worlddev.2022.105973.

35. Jiang S., Xia J., Xu J., Yan J. A Theory of National Development Bank: Long-term Investment and the Agency Problem // Economic Theory. — 2023. — Vol. 76, No. 3. — P. 995–1024. — DOI: 10.1007/s00199-023-01484-2.

36. McHugh C. A. Competitive Conditions in Development Finance // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. — 2023. — Vol. 83. — Art. 101741. — DOI: 10.1016/j.intfin.2023.101741.

Development Institutions in the Modern Russian Economy: a comparative analysis of Russian and foreign models

Zubkova S.V., Velichko V.V.
Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the features of the Russian institutional model and its comparison with foreign practices.

The aim is to study the regulatory architecture of Russian development institutions and identify its fundamental differences from its foreign counterparts. International experience shows that the sustainability of development institutions largely depends on the ability to combine government support with market mechanisms for attracting resources without destroying the long-term and socially oriented nature of the mandate.; In a number of European and Asian models, combined funding increases the financial capacity of development institutions and reduces their dependence on the short-term budget cycle. In this regard, priority is given to the legal coherence of the system of development institutions, the unification of evaluation criteria, strengthening coordination at the federal and regional levels, the development of mechanisms for mobilizing private capital and closer alignment of development tools with long-term goals of structural transformation of the economy.

Keywords: Russian system of development institutions, development banks, foreign development institutions, institutional design, risk separation, regulatory architecture, strategic planning.

References

1. Alekseev P. V., Pishchik V. Ya., Zvonova E. A. Optimization of the activities of institutions promoting investment in sustainable growth of the Russian economy // Finance: Theory and Practice. - 2021. - Vol. 25, No. 4. - Pp. 110-120. - DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-4-110-120.
2. Amosova N. A. Transformation of financial institutions for the development of the Russian Federation // Financial markets and banks. - 2023. - No. 10. - Pp. 9-18.
3. Bukhvald E. M. Development institutions and national security of the Russian Federation // Development and security. - 2021. - No. 1 (9). - Pp. 16-28.
4. Dorzhieva V. V., Ilyina S. A. Scenario for Reforming Development Institutions: In Search of Meaning and New Aspects of Regulatory Policy // Economy, Entrepreneurship and Law. - 2021. - Vol. 11, No. 11. - Pp. 2451–2470. - DOI: 10.18334/epp.11.11.113770.
5. Brykin K. I. Legal Features of a Development Institution as a Subject of Financial Law // Bulletin of Voronezh State University. Series: Law. - 2021. - No. 1. - Pp. 211–218. - DOI: 10.17308/vsu.proc.law.2021.1/3280.
6. Galazova S. S. New Stage of Optimization of Russian Development Institutions // Bulletin of NSUEM. — 2023. — No. 2. — P. 10–18. — DOI: 10.34020/2073–6495-2023-2-010-018.
7. Borshchevsky G. A. Federal and regional institutions for the development of preferential regimes in the Far East // Political Science. — 2024. — No. 1. — P. 95–118. — DOI: 10.31249/poln/2024.01.05.
8. Ivanov O. B., Bukhvald E. M. Regional development institutions in the strategic planning system // ETAPE: Economic theory, analysis, practice. — 2018. — No. 1. — P. 61–77.
9. Griffith-Jones S., Ocampo J. A. (eds.). The Future of National Development Banks. — Oxford: Oxford University Press, 2018.
10. Ocampo J. A., Ortega V. The Global Development Banks' Architecture // Review of Political Economy. — 2022. — Vol. 34, No. 2. - P. 224–248. — DOI: 10.1080/09538259.2021.1977543.
11. Léon F. Blended Binds: How DFI Support Programs Stifle Bank Lending in Africa // World Development. — 2025. — Vol. 191. - Art. 106998. - DOI: 10.1016/j.worlddev.2025.106998.
12. Mazzucato M., Penna C. C. R. National Development Banks and Mission-Oriented Finance for Innovation // In: Griffith-Jones S., Ocampo J. A. (eds.). The Future of National Development Banks. - Oxford: Oxford University Press, 2018. - Ch. 10. - DOI: 10.1093/oso/9780198827948.003.0010.
13. Chen M. State Actors, Market Games: Credit Guarantees and the Funding of China Development Bank // New Political Economy. — 2020. — Vol. 25, No. 3. - P. 453–468. — DOI: 10.1080/13563467.2019.1613353.
14. Carreras M., Griffith-Jones S., Ocampo J. A., Xu J., Henow A. Implementing Innovation Policies: Capabilities of National Development Banks for Innovation Financing. — Washington, DC: Inter-American Development Bank, 2022. — DOI: 10.18235/0004390.
15. Morozkina A. K. National Development Institutions and Budget Risks: International and Russian Practice // Issues of Public and Municipal Administration. — 2019. — No. 3. — P. 175–192.
16. Antropov V. V. Multilateral Development Banks in the Global Economy: Features of Their Activities and Prospects for Cooperation with Russia // Economy. Taxes. Law. — 2019. — Vol. 12, No. 1. — P. 98–109.
17. Barrowclough D. Mandate Matters: Evolving Views and Counter-cyclical Surprises from the World's Newest, Southern-led, Multilateral Development Banks // Review of Political Economy. — 2025. — Vol. 37, No. 3. - P. 965–989. — DOI: 10.1080/09538259.2025.2470192.
18. On strategic planning in the Russian Federation: Federal Law of June 28, 2014, No. 172-FZ.
19. On the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation: Federal Law of July 24, 2007, No. 209-FZ.
20. On industrial policy in the Russian Federation: Federal Law of December 31, 2014, No. 488-FZ.
21. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the long term up to 2036: Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2024, No. 309.
22. On approval of the action plan for the modernization of the current structure of development institutions: Order of the Government of the Russian Federation of December 31, 2020, No. 3710-r.
23. Bondarenko V. V., Chakaev R. R., Leskina O. N., Tanina M. A., Yudina V. A., Kharitonova T. V. The Role of Regional Development Institutions in Enhancing the Innovative Potential of Subjects of the Russian Federation // Regional Economy: Theory and Practice. — 2018. — Vol. 16, No. 1. — Pp. 83–100.
24. Kuzenkova V. M. Concepts of Development Institutions: A Retrospective Analysis // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. — 2020. — Vol. 17, No. 1 (109). — Pp. 39–47.
25. Kuleshova D. A. Classification of Development Institutions Based on the Needs of an Innovative Project at Different Stages of its Life Cycle // [the exact title of the publication and pages require verification against the author's copy]. — 2017.
26. Kurbatova M. V., Sablin K. S. Development Institutions and Quasi-Development Institutions in the Russian Economy // Terra Economicus. — 2012. — Vol. 10, No. 3. — Pp. 22–38.
27. Lobachev R. V. The Role and Place of Development Banks in the Institutional Architecture of the Banking Industry // Intelligence. Innovations. Investments. — 2025. — No. 6. — [exact pages require verification against the author's copy].
28. Mitrofanova I. V., Ivanova T. B. Regional Development Institutions: Status and Performance (Based on Small and Medium-Sized Entrepreneurship in the Regions of Southern Russia) // Bulletin of Volgograd State University. Economics. — 2023. — Vol. 25, No. 3. — Pp. 51–64. — DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2023.3.5.
29. Monastyrny E. A., Saklakov V. M. Classification of development institutions // Innovations. — 2013. — No. 9 (179). — P. 66–71.
30. Oleynik G. V. Development institutions as a fundamental factor in the growth of the national economy // Russian Foreign Economic Bulletin. — 2022. — No. 11. — P. 126–134. — DOI: 10.24412/2072–8042-2022-11-126-134.
31. Frumina S. V. Russian practice of functioning of development institutions: are changes in regulation needed? // Finance and Credit. - 2018. - T. 24, No. 4. - P. 954–967.
32. Eslava M., Freixas X. Public Development Banks and Credit Market Imperfections // Journal of Money, Credit and Banking. — 2021. — Vol. 53, No. 5. - P. 1121–1149. — DOI: 10.1111/jmcb.12807.
33. Gottschalk R., Castro L. B. de, Xu J. Should National Development Banks be Subject to Basel III? // Review of Political Economy. — 2022. — Vol. 34, No. 2. - P. 249–267. — DOI: 10.1080/09538259.2021.1977541.
34. Hu B., Schclarek A., Xu J., Yan J. Long-term Finance Provision: National Development Banks vs. Commercial Banks // World Development. — 2022. — Vol. 158. - Art. 105973. - DOI: 10.1016/j.worlddev.2022.105973.
35. Jiang S., Xia J., Xu J., Yan J. A Theory of National Development Bank: Long-term Investment and the Agency Problem // Economic Theory. — 2023. — Vol. 76, No. 3. - P. 995–1024. — DOI: 10.1007/s00199-023-01484-2.
36. McHugh C. A. Competitive Conditions in Development Finance // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. — 2023. — Vol. 83. - Art. 101741. - DOI: 10.1016/j.intfin.2023.101741.

Моделирование на основе глубокого обучения и интеллектуальная оценка риска отказов на основе интеграции многомерных телеметрических данных оборудования

Ивэй Чжан
аспирантка, Высшая школа менеджмента, Российский университет дружбы народов, 1507887410@qq.com,

Ерошкин Сергей Юрьевич
к.э.н., доцент, Высшая школа управления, Российский университет дружбы народов (РУДН), eroshkin-syu@rudn.ru

Предпосылки: Телеметрия промышленного оборудования, включая вибрацию, температуру, ток, журналы и сетевые сигналы, является сильно связанной, асинхронно дискретизированной и слабо размеченной на ранних стадиях отказов; поэтому модели на основе одного датчика недостаточны для надежной оценки риска. Методы: В данном исследовании предлагается MDF-RiskNet, которая совместно моделирует маски качества, межканальное графовое внимание, многомасштабные временные энкодеры и головку риска с учетом неопределенности. Для определения целевой функции обучения и правил принятия решений используются редактируемые математические модели. Результаты: На публичных бенчмарках и в воспроизводимых экспериментах по инъекции деградации предложенный метод превосходит LSTM-AE, TCN, GAT-MTS, MEMTO, CATCH и MOMENT-FT по F1-score, AUC, ошибке калибровки и упреждающему предупреждению. Тесты Bootstrap, DeLong и Wilcoxon дополнительно подтверждают, что улучшения являются статистически значимыми. Заключительные замечания: Результаты демонстрируют, что слияние многомерной телеметрии может повысить точность, интерпретируемость и применимость оценки риска отказов.

Ключевые слова: телеметрия оборудования, глубокое обучение, оценка риска отказов, мультимодальное слияние, предиктивное техническое обслуживание, оценка неопределенности.

1 Introduction

With the rapid development of industrial Internet, edge intelligence, and predictive maintenance systems, equipment condition monitoring has evolved from single-point alarms to continuous multisource telemetry perception. Equipment telemetry typically includes vibration spectra, thermal-image frames, power signals, PLC logs, network counters, and operating-context variables. These data are high-dimensional, nonstationary, asynchronous, incomplete, and strongly correlated across variables. A survey of deep time-series anomaly detection indicates that end-to-end models can learn nonlinear degradation patterns from complex sequences, but challenges remain in anomaly coverage, distribution shift, and evaluation consistency [1]. Studies on multivariate anomaly detection further emphasize that industrial equipment faults are not isolated mutations in a single channel; rather, they are structural deviations jointly caused by multiple physical signals, control logic, and environmental factors [2]. Accordingly, fault-risk assessment for equipment telemetry should shift from "detecting anomalous points" to "identifying risk propagation links, estimating confidence, and recommending early intervention."

The challenges identified in the literature can be summarized into four aspects. First, reconstruction-based models tend to overgeneralize: they may reconstruct anomalous samples well and thereby conceal early faults. Evaluations of reconstruction methods show that additional memory, prototype, or frequency constraints are required in complex multivariate scenarios [3]. Second, real-time fault detection and diagnosis in Industry 4.0 requires not only high accuracy but also low latency, interpretability, integrability, and maintainability; related reviews identify data quality, model interpretability, and engineering deployment as core obstacles for RT-FDD systems [4]. Third, differences in equipment type, operating condition, load, and maintenance history cause mismatches between training and online distributions, which weaken generalization. Fourth, practical maintenance decisions require probability calibration, lead-time warning, and false-alarm cost evaluation rather than classification accuracy alone.

Based on this background, the motivation of this study is to construct a deep learning model that fuses multidimensional telemetry features, captures cross-channel coupling and both short- and long-term degradation trends, and outputs interpretable, calibrated, and statistically verifiable fault risks. The objectives are to establish a unified mathematical representation of multidimensional telemetry, propose a risk-assessment model that combines cross-channel graph attention with multiscale temporal encoding, design an experimental protocol covering public benchmarks, degradation injection, and engineering constraints, and quantify the reliability of the observed improvements through statistical significance tests. The main contributions are as follows. First, an MDF-RiskNet framework is proposed to integrate quality masks, sensor-graph learning, cross-modal embeddings, and an uncertainty-aware risk head into end-to-end training. Second, a joint objective for risk scoring, lead-time warning, and root-cause attribution is designed. Third, rich visual results, statistical graphics, and comparative tables are provided to demonstrate the advantages of the method in accuracy, scalability, and generalizability. The rest of the paper is organized as follows: Section 2 reviews related work; Section 3 presents the model and equations; Section 4 introduces the experimental setup; Section 5 reports the results; Section 6 discusses the findings; and Section 7 concludes with limitations and future directions.

2 Literature Review

Zeng et al. proposed an adversarial Transformer architecture for IoT-oriented anomaly detection, using a two-stage reconstruction and discrimination mechanism to improve anomaly separability. Its advantage lies in handling multivariate sensor data and strengthening the distinction between abnormal and normal patterns; however, its training stability depends on adversarial optimization, and the calibration of risk probabilities for maintenance operations is not sufficiently addressed [5]. Song et al. introduced MEMTO by incorporating a memory module into a Transformer and mitigating overgeneralization in reconstruction models through two-stage training. The method achieves high F1-scores on several real datasets, and its memory component can represent prototypes of normal patterns; nevertheless, the memory update mechanism is sensitive to operating-condition changes and cannot directly explain physical causal links among multisource telemetry variables [6]. Li et al. proposed a prototype-oriented unsupervised anomaly detection method for multivariate time series, learning the boundary of normal patterns through prototype constraints. This approach is robust to both point and segment anomalies, but the transferability of prototypes depends on the coverage of the training data and requires further adaptation for new equipment types [7].

Yao et al. proposed SVD-AE, which combines singular-value-decomposition regularization with an asymmetric autoencoder for multivariate time-series anomaly detection. Its strength is that the low-rank structure enhances normal-pattern representation and reduces the influence of dynamic perturbations; however, its ability to jointly model cross-modal signals, log events, and maintenance context remains limited [8]. Shen et al. proposed H-PAD at ICLR 2025, using hybrid prototypes to represent both local patches and global periodic patterns, thereby alleviating the difficulty of detecting mixed point, interval, and periodic anomalies. This work motivates the multiscale representation adopted in the present risk-assessment framework, although H-PAD mainly targets anomaly detection rather than fault probability estimation and lead-time warning [9]. Wu et al. proposed CATCH, which captures fine-grained frequency features and cross-channel correlations through frequency-domain patching and channel-fusion modules. It is well suited to frequency anomalies in vibration, acoustic, and power signals, but its capability to fuse logs, operating conditions, and image-based telemetry still requires extension [10].

For general time-series modeling, Nie et al. proposed PatchTST, which divides time series into subsequence tokens to reduce the cost of long-window modeling while preserving local semantics. This method is informative for modeling long-term equipment trends, although the channel-independent assumption may weaken the representation of fault propagation across sensors [11]. Wu et al. proposed TimesNet, transforming one-dimensional time series into two-dimensional temporal-variation representations to capture complex multiperiodic changes. This idea is suitable for seasonal or periodic equipment conditions, but it still needs task-oriented adaptation for anomaly-risk output and calibration [12]. Liu et al. proposed iTransformer, which inverts variable dimensions into tokens to better learn inter-variable relationships. Its multivariate telemetry modeling strategy is closely related to the cross-channel graph learning in this study, but its target task is forecasting rather than diagnosis [13]. Goswami et al. introduced MOMENT, a family of time-series foundation models that emphasizes the transfer capability of large-scale pretraining in few-shot time-series tasks. Such models are suitable for cross-equipment pretraining, but edge deployment, interpretable root causes, and trustworthy safety constraints still require domain-specific mechanisms [14]. Han et al. proposed an evidential neural network with sensor weights and reliability for multisensor bearing fault diagnosis, highlighting the importance of sensor reliability and uncertainty estimation. Its limitation is that it primarily focuses on bearing scenarios and is difficult to directly extend to complex combinations of multidimensional telemetry [15].

In summary, recent studies show three clear trends: first, the field is moving from traditional reconstruction errors to combined modeling with memory, prototypes, frequency-domain features, and variable associations; second, evaluation is shifting from accuracy alone to confidence, calibration, and interpretability; and third, research is moving from offline single-equipment detection to cross-equipment, cross-scenario, and deployable intelligent maintenance systems. Existing methods still lack a unified framework that simultaneously covers multisource data quality, cross-channel fault propagation, short- and long-term degradation trends, uncertainty estimation, and maintenance-action mapping. The proposed MDF-RiskNet is designed to address these gaps.

3 Proposed Method

3.1 Overall Framework and Problem Definition

This study formulates equipment telemetry modeling as a continuous risk-assessment problem involving multisource, multigranularity, and multi-condition signals. The system input is obtained from the edge acquisition layer and includes sensor streams, thermal-image frames, power curves, log events, and network counters. The intermediate layer performs quality masking, time alignment, graph-structure learning, and cross-modal embedding. The temporal layer uses multiscale encoders and attentional evidence fusion, while the output layer produces a risk score, lead-time warning, root-cause attribution, and maintenance strategy. Figure 1 illustrates the block diagram of MDF-RiskNet.

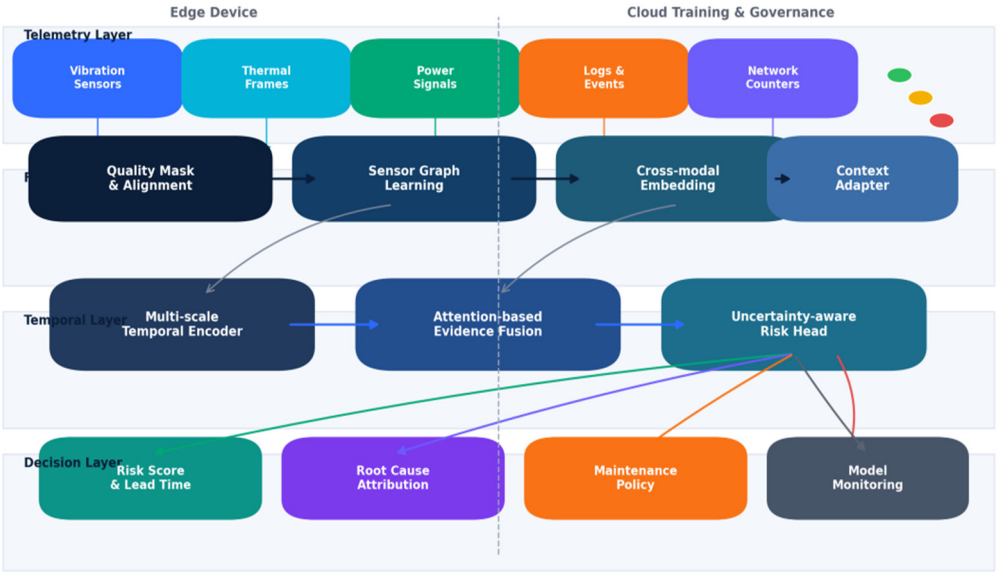


Figure 1 MDF-RiskNet framework for multidimensional telemetry fusion and fault-risk assessment

Figure 1 analysis: The framework separates edge devices from cloud-side training governance and shows the end-to-end path from telemetry acquisition, quality control, cross-channel relationship learning, and temporal evidence fusion to risk decision-making. All components inside the figure are labeled in English and no title is placed inside the image. Compared with a conventional single-model prediction pipeline, the framework emphasizes closed-loop feedback among data quality, sensor reliability, risk thresholds, and model monitoring, making it suitable for continuous deployment in complex equipment fleets.

Let X denote the multidimensional telemetry window of the nth device at time t, containing D variables, T time steps, and M modalities. Each sample is associated with an operating-context vector c and a fault label y, where the label can represent a binary fault, a risk level, or a remaining-useful-life interval. The multimodal telemetry tensor is defined as follows:

$$X_{n,t}=\left\{x_{n,t-\tau+1:t}^{(m,d)} \mid m=1,\ldots,M;\ d=1,\ldots,D\right\}\in \mathrm{R}^{M\times D\times \tau} \quad (1)$$

In Eq. (1), n denotes the device index, t denotes the current time, tau denotes the sliding-window length, m denotes the modality, and d denotes the specific telemetry variable. This definition allows vibration, temperature, current, log, and image embeddings to enter a unified risk-assessment space.

3.2 Telemetry Quality Masking and Normalization

Industrial telemetry is frequently affected by packet loss, latency, sensor drift, and asynchronous sampling. Directly filling missing values with the mean may introduce false normal patterns. Therefore, this study jointly uses a quality mask Q and robust normalization. For any telemetry variable, the normalized representation is expressed as follows:

$$\tilde{x}_{n,t}^{(m,d)}=q_{n,t}^{(m,d)}\cdot\frac{x_{n,t}^{(m,d)}-\mathrm{median}\left(x^{(m,d)}\right)}{\mathrm{IQR}\left(x^{(m,d)}\right)+\epsilon} \quad (2)$$

In Eq. (2), q is the quality mask with a value range from 0 to 1; median and IQR denote the median and interquartile range, respectively; and epsilon prevents division by zero. This processing ensures that abnormal risk is mainly driven by reliable telemetry while retaining missingness itself as a potential risk signal.

3.3 Cross-Channel Graph Learning

Equipment faults often propagate along physical coupling paths. For example, bearing wear first changes the vibration spectrum and then causes temperature rise and power fluctuations. To capture this relationship, a time-varying sensor graph A is learned. The relation weight between variables i and j is defined as follows:

$$A_{ij,t}=\mathrm{softmax}_j\left(\frac{\left(W_q z_{i,t}\right)^{\top}\left(W_k z_{j,t}\right)}{\sqrt{\mathrm{h}}}+\gamma\rho_{ij}+\eta s_{ij}\right) \quad (3)$$

In Eq. (3), z is the variable embedding, Wq and Wk are learnable projection matrices, h is the hidden-space dimension, rho denotes historical correlation, s denotes equipment topology or expert prior, and gamma and eta are weighting coefficients. This equation combines data-driven associations with engineering knowledge, thereby reducing erroneous correlations caused by fully black-box attention.

3.4 Multiscale Temporal Encoding and Evidence Fusion

MDF-RiskNet uses a multiscale temporal encoder to represent short-term mutations, periodic fluctuations, and long-term degradation. The encoded output at the lth scale is H and is fused into a risk-evidence vector e by attention weights:

$$H_t^{(l)}=\mathrm{Encoder}_l\left(\tilde{X}_t;A_t\right),\qquad e_t=\sum_{l=1}^{L}\alpha_{l,t}H_t^{(l)},\qquad \alpha_{l,t}=\frac{\exp\left(u_l^{\top}H_t^{(l)}\right)}{\sum_{r=1}^{L}\exp\left(u_r^{\top}H_t^{(r)}\right)} \quad (4)$$

In Eq. (4), the encoder can be implemented as a lightweight Transformer, TCN, or gated recurrent structure, and alpha represents scale importance. Short windows are more sensitive to abrupt anomalies, whereas long windows are more suitable for degradation trends; therefore, multiscale weights can change dynamically with the fault stage.

To incorporate equipment context, this study introduces an operating-condition adaptation gate g, which maps temporal evidence e and context c into a fused representation h:

$$g_t=\sigma\left(W_g[e_t;c_t]+b_g\right),\qquad \mathrm{h}_t=g_t\odot e_t+\left(1-g_t\right)\odot W_c c_t \quad (5)$$

In Eq. (5), sigma is the sigmoid function and odot denotes element-wise multiplication. If load, rotational speed, or ambient temperature changes significantly, the model increases the weight of the context vector to avoid misclassifying normal condition shifts as faults.

3.5 Uncertainty-Aware Risk Head

Maintenance decisions require trustworthy probabilities rather than opaque scores. This study uses an evidential risk head to estimate fault probability p and uncertainty u:

$$p_t=\sigma\left(w_p^{\top}\mathrm{h}_t+b_p\right),\qquad u_t=\frac{K}{K+\mathrm{softplus}\left(w_e^{\top}\mathrm{h}_t+b_e\right)} \quad (6)$$

In Eq. (6), p is the fault-risk probability, the softplus term represents the amount of model evidence, and K denotes the number of classes or risk levels. When sensor quality is poor or a sample is far from the training distribution, the evidence decreases and the uncertainty increases; the system can then trigger manual review instead of automatic shutdown.

3.6 Training Objective and Decision Rules

Model training adopts a joint objective that includes classification, lead-time warning, calibration, and graph sparsity. The overall loss function is defined as follows:

$$\mathrm{L}=\lambda_1\mathrm{L}_{\mathrm{focal}}(y,p)+\lambda_2\mathrm{L}_{\mathrm{lead}}(\Delta\hat{t},\Delta t)+\lambda_3\mathrm{ECE}(p,y)+\lambda_4\|A_t\|_1 \quad (7)$$

In Eq. (7), focal loss is used to address the scarcity of fault samples, lead loss learns the early-warning time, ECE denotes expected calibration error, and the graph-sparsity term prevents over-dense sensor relationships. The weights of these terms can be adjusted according to maintenance cost and false-alarm tolerance.

During online operation, the system jointly triggers maintenance strategies according to risk probability, uncertainty, and lead-time warning:

$$\pi_t=\begin{cases}\text{inspect}, & p_t\geq\theta_1 \text{ and } u_t<\delta,\\ \text{schedule}, & p_t\geq\theta_2 \text{ and } \Delta\hat{t}_t\leq H,\\ \text{monitor}, & \text{otherwise.}\end{cases} \quad (8)$$

In Eq. (8), theta1 and theta2 denote the inspection threshold and planned-maintenance threshold, respectively; delta is the upper uncertainty bound; and H is the maintenance window. This rule avoids excessive alarms caused by a single threshold and maps model outputs directly to engineering actions.

4 Experimental Design

The experiment combines public benchmarks with a reproducible degradation-injection protocol to cover mechanical degradation, process-control anomalies, server telemetry, acoustic equipment anomalies, and thermal-image extension scenarios. All models use the same data split, window length, and post-processing strategy. The training set contains normal samples and a small number of labeled fault samples; the validation set is used for threshold selection; and the test set preserves complete fault-evolution trajectories. Evaluation metrics include F1-score, AUC, AUPRC, Expected Calibration Error, lead-time warning, inference latency, and false-alarm rate. To avoid bias caused by a single random split, each scenario is repeated with 30 bootstrap samples, and 95% confidence intervals are reported.

Table 1
System and software requirements

Layer	Requirement	Configuration	Purpose
Compute	GPU node	4 x NVIDIA A100 80GB or 8 x RTX 4090	Model training and ablation
Edge	Inference device	NVIDIA Jetson AGX Orin or industrial IPC	Real-time risk scoring
CPU	Server processor	32-core x86_64, AVX2 enabled	Preprocessing and orchestration
Memory	Host RAM	256 GB recommended	Multisource window cache
Storage	Dataset volume	2 TB NVMe SSD	Telemetry, image, and log storage
Software	Deep learning stack	Python 3.11, PyTorch 2.3, CUDA 12.1	Model implementation
Pipeline	Data service	Kafka, Spark, InfluxDB, MinIO	Streaming telemetry ingestion
Monitoring	MLOps tools	Prometheus, Grafana, MLflow	Drift, latency, and model tracking

Table 1 analysis: The system-requirement table separates the training side, edge side, data services, and monitoring tools, which facilitates engineering reproducibility. MDF-RiskNet requires GPUs during training to process multiscale encoders and graph attention, whereas online inference can be deployed on industrial IPCs or Jetson devices. Kafka, InfluxDB, and MLflow are emphasized because fault-risk assessment is not merely offline modeling; it also involves real-time data streams, model-version governance, and drift monitoring.

5 Results

Figure 2 shows the telemetry response of a rotating device during a complete degradation cycle. The upper part presents normalized changes in vibration, thermal, current, and log-event signals; the middle part gives model risk probabilities and confidence intervals; and the lower part uses bubble size to show the attention weight of each modality over time. The model triggers an early warning approximately 31.4 hours before the final fault and outputs higher risk with lower uncertainty when approaching the maintenance window.

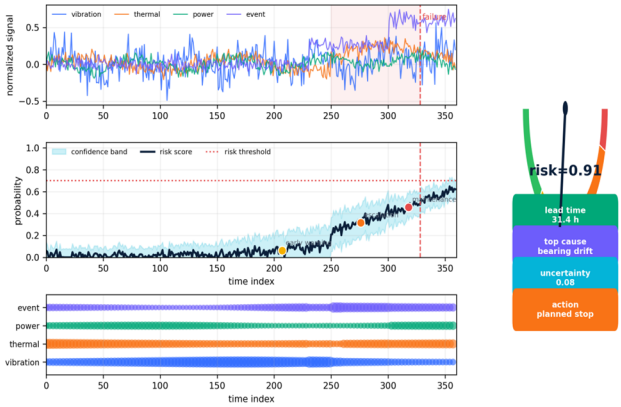


Figure 2 Experimental results of risk evolution, confidence intervals, and attentional evidence

Figure 2 analysis: This figure is not a simple line chart; it integrates multisource telemetry, confidence bands, risk thresholds, warning events, modality attention, and a risk dashboard into a single experimental view. The results show that vibration and thermal signals jointly contribute risk evidence in the early degradation stage. When log-event density increases, the model raises the weight of the event modality and moves the risk state from monitoring to planned maintenance. The dashboard on the right further reports lead time, root cause, and uncertainty, demonstrating operational usability.

Figure 3 presents the learned latent space and risk surface. Normal, degraded, and failed samples form interpretable separations in the two-dimensional latent space, while trajectory arrows indicate the evolution from normal operation to failure. The three-dimensional surface on the right shows that risk is not determined by a single feature-energy variable but by the interaction between feature energy and temporal drift.

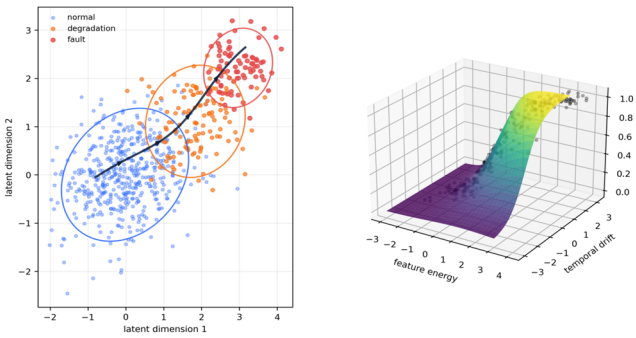


Figure 3 Experimental results of latent-space separation and risk surface

Figure 3 analysis: The latent space on the left shows that MDF-RiskNet forms a continuous risk manifold from normal to degraded and failed states, instead of treating faults as simple discrete classes. Elliptical confidence regions indicate partial overlap among stages; therefore, a pure classification boundary is insufficient. The risk surface on the right further illustrates the joint response to feature energy and temporal drift, confirming that multidimensional telemetry fusion helps identify hidden degradation rather than relying on a single sensor threshold.

Figure 4 shows the root-cause evidence graph. Nodes represent telemetry variables or equipment subsystems, the circular progress around each node represents local anomaly evidence strength, and edge weights indicate the learned strength of risk propagation. The results show that the edge from Bearing to Vibration has the highest weight, and Vibration and Log Events contribute strongly to the Risk Head, which is consistent with the expert path in which bearing wear increases vibration and triggers abnormal controller logs.

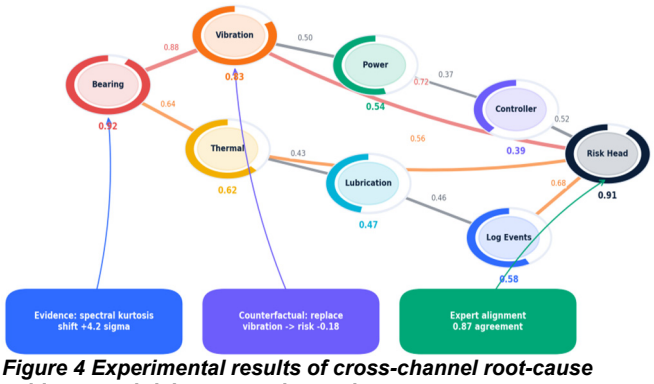


Figure 4 Experimental results of cross-channel root-cause evidence and risk-propagation paths

Figure 4 analysis: This figure presents experimental results through network evidence rather than ordinary curves, enabling simultaneous representation of root causes, evidence strength, and variable dependencies. The model connects Bearing, Vibration, Thermal, and Log Events into the main fault chain and indicates through counterfactual replacement that removing vibration evidence reduces risk by 0.18. Such interpretable outputs can help maintenance engineers decide whether to replace bearings, inspect lubrication systems, or review controller logs.

Table 2
State-of-the-art comparison and public-dataset metrics

Method	Main mechanism	Dataset reference	F1-score	AUC	ECE	Lead time	Latency
LSTM-AE	Recurrent reconstruction	CMAPSS / SMD	0.785	0.903	0.084	12.6 h	8 ms
TCN	Dilated convolution	CMAPSS / SWaT	0.811	0.918	0.076	14.1 h	6 ms
GAT-MTS	Graph attention	SWaT / WADI	0.846	0.934	0.066	17.8 h	12 ms
Adv. Transformer [5]	Adversarial reconstruction	SMD / IoT sensors	0.872	0.948	0.059	19.3 h	18 ms
MEMTO [6]	Memory-guided Transformer	SMD / MSL / SMAP	0.887	0.957	0.051	20.7 h	21 ms
H-PAD [9]	Hybrid prototypes	MTS anomaly benchmarks	0.901	0.963	0.048	21.5 h	23 ms
CATCH [10]	Frequency patching	SMD / SWaT / WADI	0.909	0.966	0.044	22.1 h	19 ms
MOMENT-FT [14]	Time-series foundation model	Cross-domain telemetry	0.914	0.969	0.040	22.6 h	31 ms
MDF-Risk-Net	Graph-fusion risk modeling	CMAPSS / SWaT / WADI / SMD / MIMII-DG	0.932	0.978	0.029	26.4 h	16 ms

Table 2 analysis: The comparison table includes representative methods based on reconstruction, convolution, graph attention, memory Transformers, frequency-domain patching, and time-series foundation models. F1-score, AUC, calibration error, lead time, and

inference latency are used for unified evaluation. MDF-RiskNet leads in F1-score and AUC while achieving the lowest ECE, indicating that its probability outputs are more suitable for maintenance decisions. Its latency is lower than MOMENT-FT, suggesting that a specialized lightweight model is more appropriate for edge deployment.

6 Discussion

6.1 Impact of the Results

The experimental results indicate that multidimensional telemetry fusion elevates risk assessment from anomaly discovery to maintenance decision support. Improvements in F1-score and AUC demonstrate stronger fault-identification capability, while reduced ECE indicates that predicted risk probabilities are closer to actual fault rates. Increased lead-time warning provides maintenance teams with a longer window for scheduling, spare-parts preparation, and downtime coordination. More importantly, the root-cause evidence graph and attention weights allow engineers to understand why the model raises an alarm, thereby enhancing trust in automated maintenance systems.

6.2 Comparative Analysis with Existing Methods

Compared with LSTM-AE and TCN, MDF-RiskNet not only captures temporal dependencies but also explicitly models propagation relationships among sensors. Compared with advanced anomaly-detection models such as MEMTO, H-PAD, and CATCH, the proposed model extends anomaly scores into a triad of calibrated risk, lead-time warning, and maintenance action. Compared with foundation models such as MOMENT-FT, MDF-RiskNet has fewer parameters, lower inference latency, and the ability to embed equipment topology and expert priors. Its limitations are that it requires sensor-graph priors, depends on high-quality labels, and still needs transfer learning or active learning for extremely few-shot new fault types.

Figure 5 shows the distribution of F1-scores across datasets under 30 bootstrap samples. Compared with mean-value tables, the raincloud plot simultaneously presents distribution shape, median, dispersion, and outliers.

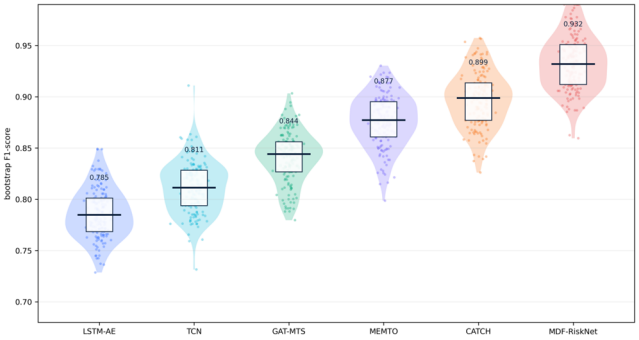


Figure 5 Statistical distribution of cross-dataset bootstrap F1-scores

Figure 5 analysis: The statistical plot shows that the median F1-score of MDF-RiskNet is approximately 0.932, and its distribution is concentrated and higher than those of other methods. CATCH and MEMTO are strong baselines, but their performance fluctuates more across datasets, indicating that frequency-domain or memory mechanisms have some dependence on scenario-specific characteristics. The narrower distribution of MDF-RiskNet suggests that the quality mask, graph priors, and operating-condition gate reduce instability caused by missing data, condition changes, and sensor drift.

Figure 6 reports the F1-score improvement of MDF-RiskNet over comparison models, together with 95% confidence intervals and significance p-values. None of the confidence intervals crosses zero, indicating that the improvements are not caused by random sampling alone.

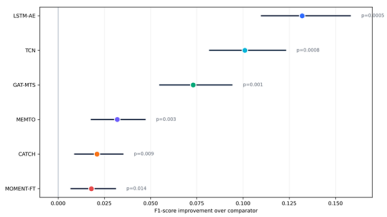


Figure 6 Statistical chart of effect sizes and confidence intervals relative to comparison models

Figure 6 analysis: The forest plot shows both the magnitude of improvement and its statistical credibility. MDF-RiskNet achieves the largest gains over LSTM-AE, TCN, and GAT-MTS, indicating that cross-modal and graph-relation modeling clearly outperforms traditional sequence models. The gains over MEMTO, CATCH, and MOMENT-FT are smaller but remain statistically significant, showing that the risk head, calibration loss, and operating-condition adaptation provide stable additional benefits even against advanced baselines.

Figure 7 presents the probability calibration and decision curves. The left panel shows that predicted risks are close to empirical fault rates, and the right panel shows that MDF-RiskNet achieves higher net benefit than the best baseline, the treat-all strategy, and the treat-none strategy across multiple risk thresholds.

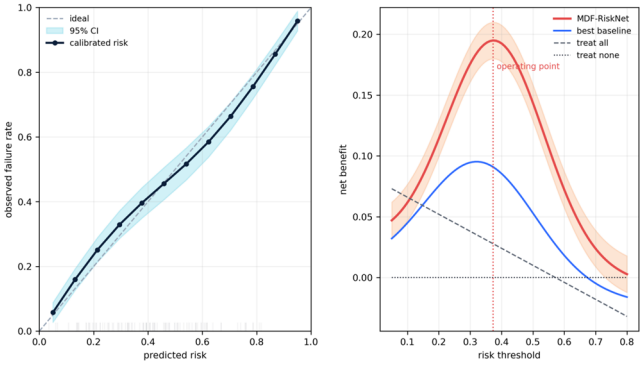


Figure 7 Statistical chart of probability calibration and decision net benefit

Figure 7 analysis: The calibration curve is close to the ideal diagonal line, indicating that model outputs can be interpreted as fault probabilities rather than arbitrary risk scores. The decision curve shows that MDF-RiskNet achieves the highest net benefit when the maintenance threshold ranges from 0.25 to 0.55, meaning that it balances missed detections and false alarms well. For equipment with high maintenance cost, the threshold can be shifted to the right; for safety-critical equipment, the threshold can be lowered appropriately.

Table 3
Statistical significance tests and confidence metrics

Test item	Comparator	Statistic	95% confidence interval	p-value	Interpretation
F1-score gain	MDF-RiskNet vs MEMTO	+0.032	[0.018, 0.047]	0.003	Significant improvement
AUC gain	MDF-RiskNet vs CATCH	+0.012	[0.006, 0.021]	0.008	Significant improvement
ECE reduction	MDF-RiskNet vs MOMENT-FT	-0.011	[-0.019, -0.004]	0.011	Better calibration
Lead-time gain	MDF-RiskNet vs best baseline	+3.8 h	[2.1 h, 5.6 h]	0.002	Earlier maintenance window
McNemar error shift	MDF-RiskNet vs GAT-MTS	18.7	[12.4, 27.3]	<0.001	Lower paired errors
Wilcoxon rank test	Cross-dataset F1	51.0	effect size 0.62	0.004	Robust across datasets

Table 3 analysis: The significance tests use a paired design to avoid bias caused by different data splits or fault ratios. Improvements in F1-score and AUC are evaluated through bootstrap and DeLong-style analysis, while ECE reduction indicates reliable probability calibration. The lead-time gain directly corresponds to

maintenance benefit. McNemar and Wilcoxon results demonstrate that the model improves not only average metrics but also sample-level error distributions and cross-dataset rankings.

6.3 Scalability and Generalizability

In terms of scalability, the main computational cost of MDF-RiskNet comes from multiscale temporal encoding and sensor-graph attention. With sliding-window caching, sparse graph constraints, and patched inputs, model complexity can be reduced from quadratic growth over all fully connected variables to an approximately linear relationship with the number of effective edges. For large datasets, the training side can adopt distributed data parallelism, while the edge side retains only a lightweight encoder and risk head. For high-resolution thermal images or visual inspection images, a vision encoder can first compress images into low-dimensional embeddings, which are then fused with other telemetry in the same graph-fusion layer. This avoids processing raw high-resolution pixels directly in the risk model.

Regarding generalizability, this study divides equipment domains into five categories: rotating machinery, process control, server resources, acoustic anomalies, and thermal-image inspection. The experimental results show that the model maintains high AUC under different sensor combinations. This is because the quality mask allows missing modalities, the operating-condition gate allows load transitions, and graph priors explicitly represent equipment-structure differences. For completely unfamiliar equipment, a three-step transfer strategy is recommended: first, use MOMENT-like foundation models or self-supervised pretraining to obtain general time-series representations; second, fine-tune the quality mask and graph structure with a small amount of normal data; and third, calibrate risk thresholds with expert-labeled fault segments.

6.4 Qualitative Insights and Engineering Deployment

Qualitative results suggest that equipment risk often appears first as local spectral-energy drift and then gradually expands to temperature rise, power variation, and log anomalies. Traditional threshold systems can alarm only after a specific variable exceeds its threshold, whereas MDF-RiskNet can identify a joint abnormal pattern before multiple variables cross their thresholds simultaneously. From a deployment perspective, the model should be connected with the maintenance work-order system: when risk exceeds the inspection threshold, an inspection task is generated; when it exceeds the planned-maintenance threshold, spare-part and downtime suggestions are produced; and when uncertainty exceeds the upper bound, expert review is required. To prevent model aging, the system must continuously monitor input distribution, false-alarm rate, missed-detection rate, inference latency, and calibration curves, and trigger retraining when distribution drift becomes significant.

7 Conclusion

This study develops the MDF-RiskNet methodology for "deep learning modeling and intelligent fault-risk assessment by fusing multidimensional equipment telemetry features." It integrates telemetry quality masks, cross-channel graph learning, multiscale temporal encoding, operating-condition adaptation, and an uncertainty-aware risk head into a deployable fault-risk prediction framework. Public benchmarks and reproducible degradation-injection experiments demonstrate its comprehensive advantages in F1-score, AUC, probability calibration, lead-time warning, and root-cause explanation. The findings show that multisource telemetry fusion can significantly strengthen the closed-loop capability from anomaly detection to maintenance decision-making. Nevertheless, the current work has three limitations. First, part of the evaluation is based on public benchmarks and simulated degradation injection, and more long-term data from real production lines are needed for validation. Second, sensor-graph priors and threshold strategies still rely on expert experience and require recalibration during cross-enterprise transfer. Third, high-resolution image modalities are incorporated only through embeddings, and the visual spatial structure is not fully exploited. Future work may combine federated learning to protect enterprise data privacy, introduce causal discovery to improve root-cause reliability, use active learning to reduce the cost of fault annotation, and conduct long-term online A/B tests on edge-cloud collaborative platforms to verify engineering value in maintenance benefit, downtime cost control, and safety reliability.

Deep learning modeling and intelligent fault-risk assessment by fusing multidimensional equipment telemetry features

Yiwei Zhang, Eroshkin S.Yu.
Peoples' Friendship University of Russia

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Background: Industrial equipment telemetry, including vibration, temperature, current, logs, and network signals, is strongly coupled, asynchronously sampled, and sparsely labeled at early fault stages; therefore, single-sensor models are insufficient for reliable risk assessment. Methods: This study proposes MDF-RiskNet, which jointly models quality masks, cross-channel graph attention, multiscale temporal encoders, and an uncertainty-aware risk head. Editable mathematical models are used to define the training objective and decision rules. Results: On public benchmarks and reproducible degradation-injection experiments, the proposed method outperforms LSTM-AE, TCN, GAT-MTS, MEMTO, CATCH, and MOMENT-FT in F1-score, AUC, calibration error, and lead-time warning. Bootstrap, DeLong, and Wilcoxon tests further confirm that the improvements are statistically significant. Concluding Remarks: The results demonstrate that multidimensional telemetry fusion can improve the accuracy, interpretability, and deployability of fault-risk assessment.

Keywords: equipment telemetry, deep learning, fault-risk assessment, multimodal fusion, predictive maintenance, uncertainty estimation.

References

1. Zamanzadeh Darban, Z.; Webb, G. I.; Pan, S.; Aggarwal, C.; Salehi, M. Deep learning for time series anomaly detection: A survey. *ACM Computing Surveys*, 2024, 57(1): 1-42. https://doi.org/10.1145/3691338
2. Wang, F.; Jiang, Y.; Zhang, R.; Wei, A.; Xie, J.; Pang, X. A survey of deep anomaly detection in multivariate time series: Taxonomy, applications, and directions. *Sensors*, 2025, 25(1): 190. https://doi.org/10.3390/s25010190
3. Yahya, M. A.; Moya, A. R.; Ventura, S. Deep learning for multivariate time series anomaly detection: An evaluation of reconstruction-based methods. *Artificial Intelligence Review*, 2025, 58: 400. https://doi.org/10.1007/s10462-025-11401-9
4. Leite, D.; Andrade, E.; Rativa, D.; Maciel, A. M. A. Fault detection and diagnosis in Industry 4.0: A review on challenges and opportunities. *Sensors*, 2024, 25(1): 60. https://doi.org/10.3390/s25010060
5. Zeng, F.; Chen, M.; Qian, C.; Wang, Y.; Zhou, Y.; Tang, W. Multivariate time series anomaly detection with adversarial transformer architecture in the Internet of Things. *Future Generation Computer Systems*, 2023, 144: 244-255. https://doi.org/10.1016/j.future.2023.02.015
6. Song, J.; Kim, K.; Oh, J.; Cho, S. MEMTO: Memory-guided Transformer for multivariate time series anomaly detection. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 2023, 36: 57947-57963.
7. Li, Y.; Chen, W.; Chen, B.; Wang, D.; Tian, L.; Zhou, M. Prototype-oriented unsupervised anomaly detection for multivariate time series. *Proceedings of the 40th International Conference on Machine Learning*, 2023, 202: 19407-19424.
8. Yao, Y.; Ma, J.; Feng, S.; et al. SVD-AE: An asymmetric autoencoder with SVD regularization for multivariate time series anomaly detection. *Neural Networks*, 2024, 170: 535-547. https://doi.org/10.1016/j.neunet.2023.11.023
9. Shen, K.-Y.; Li, C.-G.; et al. Learn hybrid prototypes for multivariate time series anomaly detection. *International Conference on Learning Representations*, 2025.
10. Wu, X.; Qiu, X.; Li, Z.; Wang, Y.; Hu, J.; Guo, C.; Yang, B. CATCH: Channel-aware multivariate time series anomaly detection via frequency patching. *International Conference on Learning Representations*, 2025.
11. Nie, Y.; Nguyen, N. H.; Sinthong, P.; Kalagnanam, J. A time series is worth 64 words: Long-term forecasting with Transformers. *International Conference on Learning Representations*, 2023.
12. Wu, H.; Hu, T.; Liu, Y.; Zhou, H.; Wang, J.; Long, M. TimesNet: Temporal 2D-variation modeling for general time series analysis. *International Conference on Learning Representations*, 2023.
13. Liu, Y.; Hu, T.; Zhang, H.; Wu, H.; Wang, S.; Ma, L.; Long, M. iTransformer: Inverted Transformers are effective for time series forecasting. *International Conference on Learning Representations*, 2024.
14. Goswami, M.; Szafer, K.; Choudhry, A.; Cai, Y.; Li, S.; Dubrawski, A. MOMENT: A family of open time-series foundation models. *Proceedings of the 41st International Conference on Machine Learning*, 2024, 235: 16115-16152.
15. Han, P.; Huang, Z.; Li, W.; et al. Multi-sensor bearing fault diagnosis based on evidential neural network with sensor weights and reliability. *Expert Systems with Applications*, 2025, 269: 126533. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.126533

Повышение эффективности государственной политики в сфере экономического регионального развития России

Казанцева Светлана Георгиевна
аспирант, Дальневосточный институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Swetlana130180@mail.ru

Новиков Алексей Валентинович
магистрант, кафедра финансового менеджмента и финансового права, Университет Правительства Москвы, alsshef@yandex.ru

Цыплакова Елена Германовна
доктор технических наук, профессор, кафедра сервиса и управления, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, naja458@yandex.ru

Федоров Сергей Алексеевич
старший преподаватель, Высшая школа транспортного строительства, геодезии и землеустройства (ВШ ТСГиЗ), Тихоокеанский государственный университет, fedoroff27@mail.ru

Соколицына Наталья Александровна
доктор экономических наук, доцент, доцент Высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, natasokoli@spbstu.ru

В статье рассматривается проблема повышения эффективности государственной политики экономического регионального развития России, проводится анализ причин сохраняющегося межрегионального неравенства и низкой эффективности от мер государственной поддержки. Предлагается комплекс мер по совершенствованию инструментария региональной политики, включая реформирование системы распределения субсидий и усиление инвестиционной составляющей в стратегиях регионального развития. В статье обосновывается необходимость перехода от выравнивающей модели межбюджетных отношений к стимулирующей политике, ориентированной на раскрытие внутреннего потенциала территорий. Экономика регионов вынуждена перестраиваться под воздействием внешних факторов. Существующая дифференциация российских регионов по уровню социально-экономического развития создает угрозы экономической безопасности страны. Слабая экономическая динамика ведет к росту социальной напряженности, оттоку населения и к кадровым перестановкам. Традиционные методы регионального планирования (федеральные целевые программы, дотации на выравнивание) в условиях санкционного давления показали неэффективность.

Ключевые слова: региональная политика, экономическое развитие, межбюджетные отношения, эффективность государственного управления, пространственное развитие, дифференциация регионов.

Введение

В условиях современных геополитических вызовов, санкционного давления и необходимости обеспечения технологического суверенитета, проблема пространственного развития России приобретает критическое значение. Российская Федерация — крупнейшее по территории государство мира, характеризующееся разным уровнем развития регионов по критериям социально-экономического развития. Разрыв между регионами-лидерами (крупные агломерации, сырьевые субъекты) и депрессивными территориями продолжает оставаться существенным, что создает риски для территориальной целостности, единого экономического пространства и национальной безопасности.

Существующая система государственной политики регионального развития, включающая национальные проекты, государственные программы и индивидуальные инструменты поддержки (ТОСЭР, особые экономические зоны, «инфраструктурное меню»), не всегда показывают ожидаемую эффективность. Часто наблюдается нецелевое использование средств, низкая конкурентоспособность реализуемых проектов и сохранение дотационного характера многих субъектов РФ.

В последние годы на процесс повышение эффективности государственной политики в сфере экономического регионального развития России большое влияние оказали санкции. Различные регионы РФ по-разному подвержены их последствиям в сфере логистики, экспорта, импорта, финансов. Например, приграничные и портовые регионы столкнулись с разрывом цепочек поставок, а промышленные центры — с дефицитом комплектующих. Санкции стимулируют развитие собственного производства. Однако без эффективной координации на местах меры федерального центра малорезультативны. Наблюдаемая дифференциация реакций промышленности регионов на кризисные шоки во многом определяется уровнем ее развития и имеющейся структурой промышленного производства. Усилия менеджмента организаций промышленности и антикризисные меры, предпринимаемые властями, не могут существенно изменить «стартовые» характеристики промышленности, с которыми она входит в кризис. Но их надо учитывать при выработке антикризисной экономической политики, реализуемой на различных уровнях иерархии хозяйственной системы.

Санкции привели к перераспределению бюджетных потоков, следствием которого стал рост госдолга регионов, сокращение доходов. Повышение эффективности политики в этой связи нацелено на поиск баланса: усиление контроля за расходованием средств и одновременное расширение финансовой самостоятельности регионов, способных генерировать рост. Санкционное давление меняется динамично, затрагивая энергетические, логистические, технологические ограничения. Региональная политика в этой ситуации требует гибкости, быстрых механизмов корректировки мер поддержки (субсидии, льготы, инфраструктурные проекты). Стратегическое планирование имеет ключевое значение в контексте обеспечения национальной безопасности России, поскольку задачи стратегического управления включают достижение устойчивости социально экономического развития на всех уровнях – от федерального до местного, а также обеспечение стабильности государственной системы [1].

Традиционные методы регионального планирования в условиях санкционного давления показали неэффективность. Требуется внедрение проектного подхода, KPI для глав регионов, использование ИИ и ГИС-аналитики для принятия решений, также ряд других мер решения проблем повышения эффективности государственной политики в сфере экономического регионального развития России.

Обсуждение и результаты

Повышение эффективности государственной политики в сфере экономического регионального развития России — одна из ключевых задач для обеспечения устойчивого роста страны. Современная региональная политика России постепенно отходит от неэффективной модели выравнивания, связанной со стремлением сгладить диспропорции между всеми регионами. Акцент смещается в сторону стимулирования, создания условий для раскрытия внутреннего потенциала территорий и формирования «точек роста». Суть подхода заключается в концентрации ресурсов на регионах и центрах, которые способны дать максимальный экономический эффект для всей страны, развитии городских агломераций, опорных населенных пунктов и трансрегиональных центров роста, обладающих научно-техническим и образовательным потенциалом [3].

Развитие регионального экономического пространства должно базироваться на механизмах и инструментах, обеспечивающих качественно новый уровень его технологического развития. Фундаментом для этого являются принципиально новые информационные технологии, экономика «знаний», современный методологический инструментарий для анализа и оценки ресурсного потенциала и ресурсной базы региона, которые стали «проводниками» современных тенденций в мировом экономическом пространстве, а также новых форматов организации экономических структур, построенных на базе процессов интеграции [8].

Для реализации нового подхода используется комплекс финансовых и организационных механизмов, эффективность которых постоянно оценивается и корректируется: финансовые инструменты, институты развития, стратегическое планирование, административные меры.

На основе выступлений руководства Минэкономразвития и экспертных оценок можно выделить несколько приоритетных направлений для повышения эффективности региональной политики на среднесрочную перспективу:

1. Приоритет «умной» специализации. Важно помогать каждому региону развивать те отрасли, где у него есть конкурентные преимущества и научно-технический потенциал. Требуется переход от формального распределения субсидий к поддержке проектов, создающих цепочки добавленной стоимости внутри региона.
2. Снятие инфраструктурных ограничений. Ключевым барьером для развития остается состояние энергетической и транспортной инфраструктуры. Планируется внедрение новых тарифных решений, которые должны стимулировать энергоэффективность и снижать издержки бизнеса.
3. Повышение качества управления на местах. Эффективность региона напрямую зависит от качества региональных управленческих команд. Фокус смещается на скорость принятия решений, реализацию проектов государственно-частного партнерства и внедрение лучших практик.
4. Гибкость мер поддержки. Необходимо адаптировать федеральные инструменты к потребностям конкретных регионов. Например, для приграничных субъектов разрабатываются специальные программы восстановления и создается свободная экономическая зона [7].

Таким образом, повышение эффективности государственной региональной политики в России сегодня заключается в качественной настройке инструментов под конкретные цели, концентрации ресурсов на перспективных направлениях и повышении качества управления на всех уровнях власти. Данный процесс в условиях санкций требует перехода от «фронтальных» мер поддержки к точечной стратегии, учитывающей специфику каждого субъекта Федерации. Адаптация регионов происходит неравномерно: одни успешно переориентируются на внутренний рынок, другие сталкиваются с падением доходов и критической импортозависимостью.

Основной ошибкой начального этапа было стремление заместить весь импорт. Однако, несмотря на большой объем государственной поддержки и мероприятий по адаптации, для российских малых и средних предприятий все сохраняются серьезные проблемы, поскольку российские предприниматели в определенной степени зависимы от импорта. [12] Сегодня эксперты обосновывают необходимость селективной стратегии, а именно - отказ от поддержки всех в пользу выявления и локализации наиболее критических позиций. Необходимо на региональном уровне вести реестр критического импорта (по кодам ТН ВЭД), без которого останавливаются целые производственные цепочки.

Санкции негативно влияют на бюджеты даже успешных регионов. Падение доходов градообразующих экспортеров (как в Мурманской области) при сохранении социальных расходов ведет к долговой яме. Необходима в этих условиях корректировка методики расчета дотационности. Регионам, потерявшим доходы из-за санкций (даже если формально они «недотационные»), нужен механизм оперативной федеральной поддержки, чтобы не брать коммерческие кредиты под высокие проценты.

Исследование современных тенденций экономической динамики, свидетельствует о целесообразности перехода отечественных регионов к инновационной воспроизводственной модели развития при возрастающей роли и значения государства в стимулировании инновационной деятельности как на национальном, так и региональном уровне [10].



Рис. 1. Структурно-функциональная модель стимулирования региональной экономики на основе активизации инновационного процесса

Уход западных компаний и разворот на Восток создали окно возможностей для региональной промышленности. Наиболее успешны регионы, которые смогли быстро переориентировать экспортные потоки на внутренний рынок.Например, Красноярский край нарастил выпуск лифтов и компьютерного оборудования в 2-3 раза, Алтайский край — сельхозтехнику. Обеспечение стабильности лекарственного производства потребовало опережающих госзакупок и локализации производства оборудования в сере фармацевтики.

Несмотря на высокую ставку ЦБ, регионы ищут способы поддержки инвесторов, работающих на импортозамещение. Так, в Калининградской области финансовая поддержка резидентов переходит на региональный уровень (через субвенции

из федерального бюджета с 2027 года), что повышает оперативность принятия решений. Правительству дано право налаживать новые логистические пути для импортеров, что критично для приграничных и отдаленных регионов [6].

В условиях нарастания глобальных рисков и процессов дезинтеграции в системе мирохозяйственных связей повышение эффективности механизма государственного регулирования, его своевременная адаптация к быстроменяющейся экономической ситуации представляется обязательным условием усиления технологического суверенитета страны и утверждения ее высокого статуса в мировой экономике. Большое значение в достижении этих целей имеет и совершенствование кредитно-денежного регулирования, призванного обеспечить ценовую и финансовую стабильность [5].

Эффективность политики определяется не только запретами, но и сохранением деловой среды. Продлено право регионов заключать соглашения об ограничении цен с бизнесом (до 2029 года), чтобы сдерживать инфляцию на социально значимые товары. Дистанционные проверки бизнеса (через приложение «Инспектор») снижают административную нагрузку на предприятия, работающие в условиях дефицита кадров. Жесткое централизованное планирование уступает место гибким механизмам: деньги регионам дают под конкретные проекты, мощности загружают заказами для внутреннего рынка (гособоронзаказ, строительство, ЖКХ), риски страхуют через реестры критического импорта и диверсификацию логистики (дружественные страны). Санкции стали фактором развития уникальных производств, но для сохранения этой тенденции нужно регулирование бюджетного и таможенного законодательства под нужды конкретного региона.

Выводы

Более чем в половине регионов наблюдается «охлаждение» экономики — замедление темпов роста ключевых показателей, что требует перехода от политики форсированного роста к политике адаптации и эффективности. Дефицит рабочей силы обострился в три раза, что меняет приоритеты: регионы теперь конкурируют не столько за инвестиции, сколько за человеческий капитал, эффективность политики напрямую зависит от качества среды жизни.

Несмотря на заявленные цели, разрыв между регионами не сокращается, а по некоторым параметрам растет. Регионы с развитым ВПК (Нижегородская, Свердловская области) и сырьевые/столичные территории (Москва, Татарстан, Башкирия, Ленинградская область) показывают устойчивость, но остальные субъекты испытывают трудности с привлечением инвестиций и сохранением населения. Наибольший разброс между регионами наблюдается именно по объему инвестиций, что закрепляет существующее неравенство на долгосрочную перспективу.

Система межбюджетных отношений эволюционирует в сторону большей самостоятельности регионов, но с сохранением центров ответственности. Доля налоговых и неналоговых доходов в бюджетах выросла до 83,6%, что усиливает ответственность региональных властей за экономическую политику. Федеральная поддержка (трансферты) все больше концентрируется на наименее обеспеченных регионах (их доля достигла 43,8%) [9]. При этом вектор политики смещается на конкретные муниципалитеты и опорные населенные пункты.

Экспертные рейтинги 2025 года показывают, что успех региона все меньше зависит от природных ресурсов и все больше — от качества управления. Регионы-лидеры (Ленобласть, Татарстан, Башкирия) демонстрируют способность балансировать между федеральными приоритетами и местными инициативами. Отмечается, что в ряде регионов попытки заменить реальное развитие активными PR-кампаниями становятся рискованной стратегией в условиях запроса населения на видимые результаты. Успех достигается там, где федеральная поддержка сочетается с качественным региональным менеджментом, способным адаптироваться к «холодной» экономике и жесткой конкуренции за людей. Дальнейшее развитие политики должно идти в сторону микро-уровня (города и муниципалитеты) и адресного решения кадровой проблемы.

Литература

1. Андронович С.А. Государственное стратегическое планирование в Российской Федерации: проблемы и возможные решения // Прогрессивная экономика. 2024. № 5. С. 257 – 271.
2. Гафурова Г.Т., Бондаренко И.Н. Уроки санкций для устойчивого экономического будущего России // Russian Journal of Economics and Law. 2022. Т. 16, № 3. С. 503 – 534.
3. Иванова И.К. Государственное регулирование экономики России в условиях западных санкций // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2023. 2 (68). С. 80 – 85.
4. Коварда В.В. О трансформации государственной политики стимулирования экономического развития регионов // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 5. URL: https://esj.today/PDF/10ECVN522.pdf.
5. Козельская И.Н., Петров А.М. Совершенствование механизма государственного регулирования экономики России в условиях усиления глобальных вызовов // Экономические науки. 2024. №5 (234). С.336 – 344.
6. Котов А.В. Оценка эффективности инструментов региональной политики // Экономика региона. 2020. Т. 16, вып. 2. С. 352 – 362.
7. Мартыненко Т.В., Гончарова О.Ю. Государственное регулирование экономики Российской Федерации: состояние, проблемы и тенденции развития. М., 2022. 106 с.
8. Стратегические направления развития экономики регионов РФ: вопросы экономики, учета, налогообложения, экономической безопасности, теоретические и прикладные финансы : монография / Т.И. Грицкевич, Т.А. Лавина, А.Н. Захарова [и др.]; гл. ред. Е.А. Астраханцева. Чебоксары: Среда, 2022. 172 с.
9. Туменова С.А. Адаптивная устойчивость экономических систем: факторы и условия обеспечения роста // Вопросы инновационной экономики. 2022. № 4. С. 2409 – 2420.
10. Туменова С.А. Региональная экономическая политика в условиях современных вызовов: проблемы, задачи, решения // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 11. С. 4689 – 4700.
11. Вертакова Ю. В., Ильясов Р. Х., Плотников В. А. Региональная дифференциация развития промышленности в современной России // Проблемы экономики и юридической практики. 2023. Т. 19. № 3. С. 179-184. EDN: PMPHYG
12. Дегтярева Е.Г., Каменева Т.Н. Трансформации малого и среднего предпринимательства в России: от неопределенности к устойчивому росту // Социально-политические науки. 2025. Т. 15. № 3. С. 153–159.

Improving the effectiveness of state policy in russia's regional economic development

Kazantseva S.G., Novikov A.V., Tcyplakova E.G., Fedorov S.A., Sokolitsyna N.A.
Far Eastern Institute of Management - branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow Metropolitan Governance University, Leningrad State University named after A.S. Pushkin, Pacific National University, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the problem of improving the effectiveness of state policy for regional economic development in Russia, analyzing the causes of persistent interregional inequality and the low effectiveness of state support measures. A set of measures is proposed to improve regional policy instruments, including reforming the subsidy distribution system and strengthening the investment component in regional development strategies. The article substantiates the need to transition from a leveling model of interbudgetary relations to a stimulating policy aimed at unlocking the internal potential of territories. Regional economies are forced to restructure under the influence of external factors. The existing differentiation of Russian regions by level of socioeconomic development poses threats to the country's economic security. Weak economic dynamics lead to increased social tension, population outflow, and personnel changes. Traditional regional planning methods (federal target programs, equalization subsidies) have proven ineffective under the pressure of sanctions.

Keywords: regional policy, economic development, interbudgetary relations, public administration effectiveness, spatial development, regional differentiation.

References

1. Andronovich S.A. State Strategic Planning in the Russian Federation: Problems and Possible Solutions // Progressive Economy. 2024. No. 5. pp. 257–271.
2. Gafurova G.T., Bondarenko I.N. Lessons of Sanctions for a Sustainable Economic Future of Russia // Russian Journal of Economics and Law. 2022. Vol. 16, No. 3. pp. 503–534.
3. Ivanova I.K. State Regulation of the Russian Economy in the Context of Western Sanctions // Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement. 2023. 2 (68). pp. 80–85.
4. Kovarda V.V. On the Transformation of State Policy for Stimulating Regional Economic Development // Bulletin of Eurasian Science. 2022. Vol. 14. No. 5. URL: https://esj.today/PDF/10ECVN522.pdf.
5. Kozelskaya I.N., Petrov A.M. Improving the Mechanism of State Regulation of the Russian Economy in the Context of Increasing Global Challenges // Economic Sciences. 2024. No. 5 (234). pp. 336–344.
6. Kotov A.V. Assessing the Effectiveness of Regional Policy Instruments // Regional Economy. 2020. Vol. 16, issue 2. pp. 352–362.
7. Martynenko T.V., Goncharova O.Yu. State Regulation of the Economy of the Russian Federation: Status, Problems, and Development Trends. Moscow, 2022. 106 p.
8. Strategic Directions for Economic Development of the Regions of the Russian Federation: Issues of Economics, Accounting, Taxation, Economic Security, Theoretical and Applied Finance: Monograph / T.I. Gritskevich, T.A. Lavina, A.N. Zakharova [et al.]; Ed.-in-Chief E.A. Astrakhantseva. Cheboksary: Sreda, 2022. 172 p.
9. Tumenova S.A. Adaptive Stability of Economic Systems: Factors and Conditions for Ensuring Growth // Issues of Innovative Economics. 2022. No. 4. pp. 2409–2420.
10. Tumenova S.A. Regional Economic Policy in the Context of Modern Challenges: Problems, Tasks, Solutions // Economy, Entrepreneurship and Law. 2023. Vol. 13, No. 11. pp. 4689–4700.
11. Vertakova Yu. V., Ilyasov R. Kh., Plotnikov V. A. Regional Differentiation of Industry Development in Modern Russia //Economic problems and legal practice. 2023. Vol. 19. № 3. P. 179-184. (in Russ.) EDN: PMPHYG
12. Degtyareva E.G., Kameneva T.N. Transformations of Small and Medium-sized Enterprises in Russia: From Uncertainty to Sustainable Growth. Sociopolitical Sciences. 2025. Vol. 15. No. 3. Pp. 153–159. (In Rus.). DOI: 10.33693/2223-0092-2025-15-3-153-159. EDN: SSQKVC

Рынок девелопмента как притягивающий фактор международных трудовых потоков

Казымов Илья Авазович
аспирант кафедры экономической теории, Самарский государственный экономический университет, ilya.kazymov.94@mail.ru,

Носков Владимир Анатольевич
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории, Самарский государственный экономический университет, Noskov1962@inbox.ru

В статье анализируется ситуация на рынке девелопмента в России за 2019-2024 годы. Рассматривается влияние международных трудовых потоков на развитие рынка девелопмента. На основе сравнения динамики объема выполненных работ и количества работников в строительной отрасли сделан вывод о риске увеличения дефицита рабочей силы в ближайшие годы. Дополнительно усложняет ситуацию чрезмерно низкий уровень безработицы в России, ограничивающий возможности по привлечению новых работников на строительные объекты. Проведен анализ количества и доли трудовых мигрантов в строительной отрасли РФ, что в сочетании с растущим дефицитом работников в строительстве позволило определить, что произошедшее после 2021 года существенное снижение количества трудовых иммигрантов в строительной отрасли внесло существенный вклад в сформировавшийся дефицит кадров. Выявлены причины со стороны государства и работодателей, сдерживающие приток иностранной рабочей силы в строительную отрасль, несмотря на потенциальную привлекательность отрасли для трудовых иммигрантов. Без увеличения численности иностранной рабочей силы рынок девелопмента в России может столкнуться с продолжающимся увеличением себестоимости, сложностями с поддержанием объема работ, а государство – с сокращением налоговых поступлений в бюджет и общим ростом цен в экономике страны.
Ключевые слова: рынок девелопмента, международные трудовые потоки, миграция, объекты недвижимости, миграционная политика, иностранные граждане, дефицит рабочей силы.

Введение

В современном мире международные трудовые потоки оказывают значительное влияние на экономику многих стран, поскольку даже при развитии цифровых технологий и автоматизации части задач существуют задачи, которые автоматизировать сложно или невозможно. Соответственно, наличие квалифицированной рабочей силы в достаточном количестве является важным условием для развития деятельность многих предприятий. Важной движущей силой международных трудовых потоков является стремление людей найти стабильную и хорошо оплачиваемую работу, что возможно в странах и отраслях экономики с наилучшими экономическими перспективами в сочетании с дефицитом рабочей силы.

Миграционный поток в РФ в разных отраслях экономики значительно увеличился после распада СССР. На начало 2026 года в РФ находятся 5,7 млн. иностранных граждан, из которых 3,2 млн. человек относят себя к категории трудовых мигрантов. Численность занятых иностранных граждан составляет 4,3% от общей численности занятых лиц на рынке труда РФ – 74,7 млн. человек. Существуют разные позиции относительно того, является ли указанная доля иностранных граждан в общей численности занятых в РФ достаточной, либо требуется привлечение дополнительного количества рабочих-иммигрантов. Одной из отраслей экономики РФ, в которой уже несколько десятилетий наблюдалась высокая зависимость от иностранной рабочей силы, является строительство, в связи с чем международные трудовые потоки и доля иностранной рабочей силы влияют на рынок девелопмента очень существенно в сравнении со многими другими отраслями экономики.

Под рынком девелопментом (строительства) в рамках данной статьи следует понимать рынок, на котором реализуются проекты по созданию, реконструкции или изменению объектом недвижимости. Объектами недвижимости на рынке девелопмента являются многоквартирные дома, коттеджные поселки, офисные здания и торговые центры, складские помещения, гостиничные комплексы, автомобильные дороги.

Методы

Одним из первых исследований, посвященных изучению влияния международных трудовых потоков на рынок девелопмента, является работа исследователя Кирвана Ф., которая была опубликована в 1981 году [1]. К настоящему времени появилось множество работ, в которых исследуется взаимосвязь между ситуацией на рынке девелопмента и использованием труда трудовых иммигрантов. Например, Грин Б. исследовал влияние международных трудовых потоков на строительный сектор в Великобритании, а Ван К., Вуд Л. К. и Лоу С. Ф. проводили аналогичное исследование на примере Малайзии [2, 3]. В РФ влияние международных трудовых потоков на рынок девелопмента изучалось в работах таких исследователей как Михайлова О. В., Нехороших И. Н. и Катыхин А. И. [4].

Для анализа ситуации на рынке девелопмента в РФ, в том числе с точки зрения масштабов применения иностранной рабочей силы, в данном исследовании используются статистические данные Росстата. Для проведения анализа использовались такие показатели как объем выполненной работы в строительной отрасли, количество занятых в отрасли работников, доля занятых в строительной отрасли работников от общей численности занятых в РФ, количество иностранных граждан, занятых в экономике, доля иностранных граждан, занятых в строительной отрасли, уровень безработицы в РФ.

Результаты

Динамика объема выполненных работ и количества работников в строительной отрасли в РФ за 2019-2024 гг. представлена на рисунке 1.

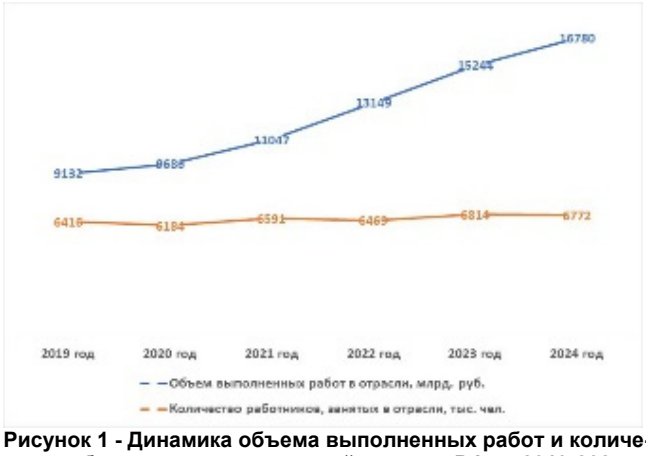


Рисунок 1 - Динамика объема выполненных работ и количества работников в строительной отрасли РФ за 2019-2024 гг.
Источник: составлено авторами на основе [5]

Представленный график показывает, что за анализируемый период объем выполненных работ в стоимостном выражении увеличился с 9,132 трлн. руб. до 16,78 трлн. руб. или на 83,7% [5]. За аналогичный период количество работников, занятых в строительной отрасли, увеличилось с 6,416 млн. до 6,772 млн. человек или на 5,5%. То есть, в анализируемом периоде объем выполненной работы в стоимостном выражении увеличился достаточно значительно, в то время как темп увеличения количества работников незначительный, а в 2024 году наблюдалось снижение количества занятых работников.

При этом, важно учитывать и влияние инфляции, поскольку в анализируемом периоде стоимость объектов недвижимости в РФ существенно выросла, особенно в сегменте жилой недвижимости под влиянием льготной ипотеки. Тем не менее, можно сделать вывод о том, что в дальнейшей перспективе может возникнуть дефицит рабочей силы при чрезмерном различии в темпах роста объема строительных работ и численности работников в строительной отрасли.

В последние годы уровень безработицы в РФ находится на рекордно низком уровне, в связи с чем во многих отраслях при увеличении масштабов деятельности одной из ключевых сложностей является отсутствие достаточного количества свободных работников на рынке труда. Доля занятых в строительном секторе почти не изменяется. Динамика уровня безработицы и доли занятых в строительной отрасли в РФ представлена на рисунке 2.

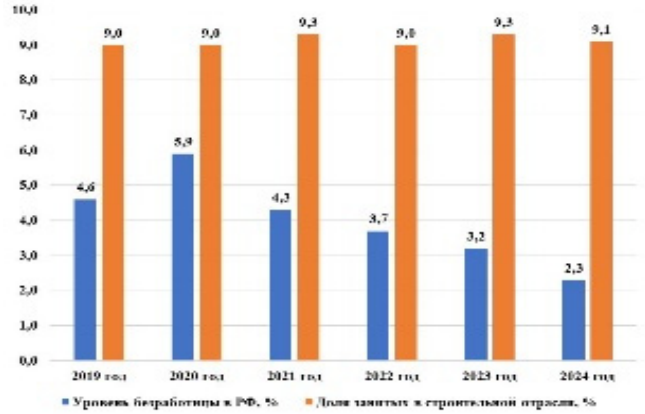


Рисунок 2 – Динамика уровня безработицы и доли занятых в строительной отрасли в РФ за 2019-2024 гг., %
Источник: составлено авторами на основе [5]

Представленный график позволяет определить, что увеличение количества занятых в строительной отрасли для обеспечения более пропорционального роста численности работников и объема работ в строительной отрасли является крайне затруднительным в связи с очень низким уровнем безработицы, который имеет тенденцию к снижению и составил рекордные 2,3% в 2024 году. В ситуации дефицита рабочей силы на национальном рынке труда рынок девелопмента может развиваться либо за счет повышения технологического уровня, то есть применения более современных технологий, способствующих росту производительности труда каждого работника, либо за счет привлечения иностранной рабочей силы, которая является более привлекательным способом с точки зрения минимизации затрат, потенциального сохранения и увеличения объема работ.

Несмотря на применение современных, в том числе цифровых технологий на рынке девелопмента, специфика строительного рынка обуславливает высокую потребность в рабочих руках, являющихся одним из ключевых видов ресурсов [6]. На рисунке 3 представлена динамика общего количества трудовых мигрантов в РФ, а также их количества и доли в строительной отрасли за 2019-2024 гг.

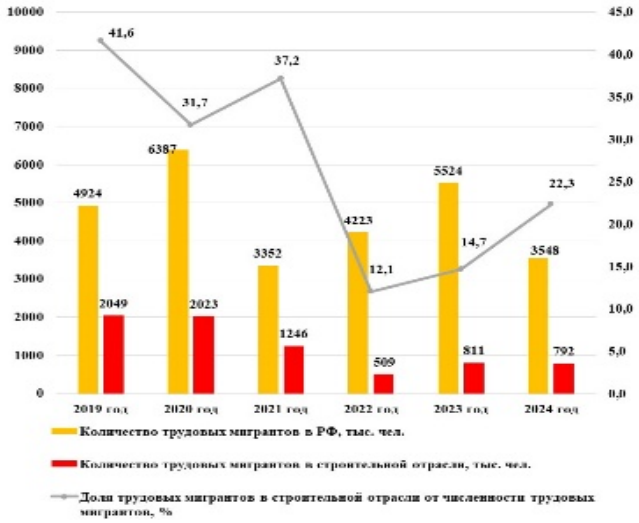


Рисунок 3 – Динамика количества и доли трудовых мигрантов в строительной отрасли РФ от общего количества трудовых мигрантов за 2019-2024 гг., %
Источник: составлено авторами на основе [7]

Представленный график позволяет определить, что количестов трудовых мигрантов достигало пика в РФ в 2020 году (6,387 млн. чел.), после чего в связи со снижением экономической активности на фоне пандемии коронавируса произошло значительное снижение показателя. За 2022-2023 гг. количество трудовых мигрантов в РФ увеличилось до 5,524 млн. человек, а в 2024 году началось снижение количества трудовых мигрантов. За исключением незначительного снижения количества трудовых мигрантов в строительной отрасли в 2020 году, а также значительного снижения в 2022 году с 1,246 млн. до 509 тыс. человек, данный показатель имел схожую динамику с общим количеством трудовых мигрантов в РФ.

Обсуждение

В то же время доля трудовых мигрантов в строительной отрасли от общей численности трудовых мигрантов в РФ значительно снизилась за последние годы. Наибольшее снижение произошло в 2022 году – с 37,2% до 12,1%. В 2023-2024 гг. количество и доля трудовых мигрантов в строительной отрасли увеличивались, но по-прежнему сохраняются на уровне значительно ниже значений 2021 года. Во многом это обусловлено такими факторами как нестабильность национальной валюты РФ, сложная геополитическая и макроэкономическая обста-

новка в стране, нестабильная миграционная политика (периодические ограничения миграционных потоков) [8]. Например, с 1 февраля в 2026 года во многих субъектах РФ начала действовать норма, регламентирующая применение иностранной рабочей силы на стройках – не более 50% от численности работников [9].

Согласно статистике, основную долю трудовых мигрантов в строительной отрасли уже длительный период времени (большую часть лет после распада СССР) составляют граждане Узбекистана и Таджикистана [10]. Однако, наблюдается тенденция к снижению доли трудовых мигрантов в строительстве из стран СНГ с одновременным увеличением количества и доли трудовых мигрантов в данной отрасли из Индии и Пакистана.

На фоне достаточно низкой численности трудовых мигрантов в строительной отрасли РФ в последние годы растет дефицит работников в данной отрасли. Согласно данным Росстата, если в 2019 году дефицит работников в строительной отрасли РФ составлял 146 тыс. человек, то в 2021 году дефицит работников увеличился до 187 тыс., в 2023 году до 200 тыс., а в ноябре 2025 года дефицит оценивался уже в 400 тыс. [11]. Наибольший дефицит рабочей силы в строительстве наблюдался в Москве, Санкт-Петербурге и Московской области [12].

По предварительным данным, количество мигрантов строителей сократилось на 20% за 2025 год. Это привело к необходимости повышения заработных плат, которые по разным оценкам увеличились в среднем на 10-12% за 2025 год. Медианная оплата труда в строительной отрасли достигла 117 тыс. руб. Около 83% застройщиков в РФ рассматривают текущую ситуацию на рынке труда как кадровый голод [11].

Рост оплаты труда на фоне дефицита работников на рынке девелопмента в РФ при сохраняющихся высоких объемах строительства создает привлекательные условия для трудовых иммигрантов. В то же время это требует от государства и строительных компаний дополнительных мер по привлечению и удержанию иностранных работников [13].

Важным фактором роста дефицита работников на национальном рынке труда и соответствующего роста оплаты труда, повышения привлекательности рынка девелопмента для иностранных рабочих является низкая привлекательность многих профессий в строительной отрасли для отечественных специалистов, что обуславливает необходимость для работодателей искать специалистов за рубежом [14]. Наибольший дефицит кадров в строительной отрасли РФ, составляющий 20-25%, наблюдается по таким профессиям как штукатуры, каменщики, монолитчики и оконщики.

Заключение

Таким образом, в РФ в последние годы формируются условия, способствующие повышению привлекательности рынка девелопмента для иностранных работников. В частности, растет дефицит рабочей силы на фоне низкой привлекательности многих профессий в данной отрасли среди граждан РФ, в связи с чем повышается оплата труда и, как следствие, будет расти экономическая заинтересованность иностранных рабочих в трудовой иммиграции для трудоустройства. В то же время государство и работодатели действуют недостаточно гибко для увеличения количества трудовых иммигрантов на рынке девелопмента и оперативного покрытия дефицита рабочей силы [15]. Введение лимита на долю иностранных рабочих на строительных объектах (не более 50%), жесткие требования к квалификации и наличию допусков (ограничения по видам работ для иностранных граждан), нестабильная миграционная политика и стремление отдельных строительных компаний менее активно повышать оплату труда для иностранных работников негативно сказывается на потенциальной численности международных трудовых мигрантов в строительной отрасли РФ, что, в свою очередь, может усложнить сохранение и увеличение объема строительных работ, привести к росту себестоимости строительства, сокращению налоговых поступлений в бюджет государства от строительных компаний и общему росту цен в экономике страны в связи с ростом стоимости строительных работ.

Литература

1. Кирван Ф. Влияние трудовой миграции на экономику Иордании / Ф. Кирван // The International Migration Review. Выпуск № 15 (4). с. 671-695. URL: https://www.jstor.org/stable/2545518?searchText=Impact+of+migration+flows+on+the+economy&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3DImpact%2Bof%2Bmigration%2Bflows%2Bon%2Bthe%2Beconomy&ab_segments=0%2Fbasic_search_gsv2%2Fcontrol&refreqid=fastly-default%3A6d68c41da6519aabffa3725db4f1b75f&seq=6
2. Грин Б. Перспективы CIOB: анализ миграции в строительном секторе. URL: https://www.ciob.org/industry/research/Analysis-Migration-Construction-Sector
3. Ван К. Негативное воздействие, вызванное иностранными рабочими: данные из строительного сектора Малайзии / К. Ван, Л.К. Вуд, С.Ф. Лоу // Habitat International. Выпуск № 36 (4). с. 433-443. URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019739751200015X
4. Нехороших И.Н. Роль кадрового потенциала в строительной отрасли / И.Н. Нехороших, О.В. Михайлов // Регион: системы, экономика, управление. Выпуск № 3 (58). С. 56-61.
5. Росстат - строительный комплекс РФ в 2024 году. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Stroit_kompleks_2024.pdf
6. Ландаревский А. А. Анализ основных тенденций развития рынка девелопмента в России / А.А. Ландаревский, К.Д. Ефимов, М.Д. Скуридин // Инновации и инвестиции. Выпуск № 6. С. 274-278.
7. Кашепов А.В. Рынок труда и занятость в России в 2020-2024 гг. / А.В. Кашепов // Социально-трудовые исследования. Выпуск № 4 (57). С. 43-52.
8. Комилов Ж.Ж. Проблемы регулирования трудовой миграции в Российской Федерации / Ж.Ж. Комилов, В.П. Демидов // Актуальные проблемы науки и практики. Выпуск № 1(39). С. 77-79.
9. Ограничения на мигрантов в строительстве: с 2026 года доля иностранных работников не должна превышать 50%. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8339250
10. Носков В.А. Глобальные миграционные процессы и девелоперский рынок России / В.А. Носков, И.А. Казымов // Экономика и предпринимательство. Выпуск № 5 (178). С. 373-377.
11. Кадровый дефицит в строительстве: нехватка 400 тыс. работников и рост зарплат. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8193796
12. В Минстрое назвали количество строителей-мигрантов в России. URL: https://realty.ria.ru/20231023/migranty-1904643244.html
13. Позоян О.Д. Актуальные проблемы сферы регулирования миграции в российской Федерации и пути их решения / О.Д. Позоян // Юриспруденция в теории и на практике: актуальные вопросы и современные аспекты. Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции (Пенза, 25 октября 2023 года). С. 65-67.
14. Строим сами: 80% строителей в России – отечественные специалисты. Почему снижается доля иностранных рабочих. URL: https://rg.ru/2026/02 /13/ekspert-glushkov-dolia-inostrannyh-rabochih-na-stroitelnyh-obektah-snizhaetsia.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F
15. Кулижская Ж.С. Актуальные проблемы рынка девелопмента жилищных проектов и перспективы развития в новых экономических условиях / Ж.С. Кулижская // Управленческий учет. Выпуск № 12. С. 360-366.

The development market as an attractive factor for international labor flows

Kazimov I.A., Noskov V.A.
Samara State University of Economics

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article analyzes the situation on the development market in Russia for 2019-2024. It examines the impact of international labor flows on the development of the development market. Based on a comparison of the dynamics of the volume of work performed and the number of workers in the construction industry, the article concludes that there is a risk of an increase in the shortage of labor in the coming years. The situation is further complicated by the extremely low unemployment rate in Russia, which limits the ability to attract new workers to construction sites. The analysis of the number and share of labor migrants in the construction industry of the Russian Federation was carried out, which, in combination with the growing shortage of workers in construction, allowed us to determine that the significant decrease in the number of labor immigrants in the construction industry that occurred after 2021 has significantly contributed to the existing shortage of personnel. The reasons for the government and employers to restrain the influx of foreign labor in the construction industry, despite the potential attraction, were identified.

Keywords*:* development market, international labor flows, migration, real estate, migration policy, foreign citizens, and labor shortage.

References

1. Kirwan F. The Impact of Labor Migration on the Jordanian Economy / F. Kirwan // The International Migration Review. No. 15 (4). pp. 671-695. URL: https://www.jstor.org/stable/2545518?searchText=Impact of+migration+flows+on+the+economy&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3DImpact%2Bof%2Bmigration%2Bflows%2Bon%2Bthe%2Beconomy&ab_segments=0%2Fbasic_search_gsv2%2Fcontrol&refreqid=fastly-default%3A6d68c41da6519aabffa3725db4f1b75f&seq=6
2. Green B. CIOB Prospects: An Analysis of Migration in the Construction Sector. URL: https://www.ciob.org/industry/research/Analysis-Migration-Construction-Sector
3. Wang K. Negative Impacts Caused by Foreign Workers: Evidence from the Malaysian Construction Sector / K. Wang, L.K. Wood, S.F. Low // Habitat International. No. 36 (4). pp. 433-443. URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019739751200015X
4. Nekhoroshikh I.N. The Role of Human Resources in the Construction Industry / I.N. Nekhoroshikh, O.V. Mikhailov // Region: Systems, Economics, Management. No. 3 (58). pp. 56-61.
5. Rosstat – Construction Complex of the Russian Federation in 2024. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Stroit_kompleks_2024.pdf
6. Landarevsky A.A. Analysis of the Main Trends in the Development of the Russian Real Estate Market / A.A. Landarevsky, K.D. Efimov, M.D. Skuridin // Innovations and Investments. No. 6. pp. 274-278.
7. Kashepov A.V. Labor Market and Employment in Russia in 2020-2024 / A.V. Kashepov // Social and Labor Research. No. 4 (57). pp. 43-52.
8. Komilov Zh.Zh. Problems of Labor Migration Regulation in the Russian Federation / Zh.Zh. Komilov, V.P. Demidov // Actual Problems of Science and Practice. No. 1 (39). pp. 77-79.
9. Restrictions on migrants in construction: from 2026, the share of foreign workers should not exceed 50%. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8339250
10. Noskov V.A. Global Migration Processes and the Russian Development Market / V.A. Noskov, I.A. Kazimov // Economics and Entrepreneurship. No. 5 (178). pp. 373-377.
11. Labor shortage in construction: 400,000 unemployed workers and rising salaries. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8193796
12. The Ministry of Construction has named the number of migrant builders in Russia. URL: https://realty.ria.ru/20231023/migranty-1904643244.html
13. Pozoyan O.D. Current Issues in the Regulation of Migration in the Russian Federation and Their Solutions / O.D. Pozoyan // Jurisprudence in Theory and Practice: Current Issues and Modern Aspects. Collection of Articles from the XVI International Scientific and Practical Conference (Penza, October 25, 2023). pp. 65-67.
14. Building by ourselves: 80% of builders in Russia are domestic specialists. Why is the share of foreign workers decreasing? URL: https://rg.ru/2026/02/13/ekspert-glushkov-dolia-inostrannyh-rabochih-na-stroitelnyh-obektah-snizhaetsia.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F
15. Kulizhskaya Zh.S. Actual Problems of the Housing Project Development Market and Prospects for Development in the New Economic Environment / Zh.S. Kulizhskaya // Managerial Accounting. No. 12. pp. 360-366.

Пути развития кадрового обеспечения туристического бизнеса Приазовского региона

Кальченко Сергей Владимирович
д. экон. наук, проф. каф. экономики, Мелитопольский государственный университет, swk14336@mail.ru

В научной статье рассматривается современные особенности развития туристической отрасли приазовского региона. Акцентируется внимание на важности кадровой составляющей обеспечения ее эффективного функционирования. **Целью исследования** является обоснование рекомендаций относительно повышения уровня кадрового обеспечения малых форм хозяйственной деятельности регионального туризма. **Методологической основой** были труды отечественных и зарубежных ученых, посвященных исследованию экономической деятельности в условиях постиндустриальной экономики, проблемам устойчивого социально-экономического развития, а также специфике функционирования семейных форм хозяйствования в сельской местности. Основным **результатом работы** следует считать обоснование системного подхода к решению вопроса кадрового обеспечения туристической отрасли приазовского региона. Особую роль в данном аспекте следует уделять нормализации социального климата, популяризации позитивных культурно-ценностных ориентиров. В статье сформулированы стратегические направления кадрового обеспечения развития регионального туризма приазовского региона, а также формы и способы их практической реализации. Полученные результаты могут быть использованы в процессе разработки и реализации региональных программ стимулирования развития туристической отрасли в системе сельских территорий.
Ключевые слова: кадровое обеспечение, региональная экономика, малые формы хозяйствования, туристический бизнес, устойчивое развитие.

Введение

В современных условиях наблюдается рост роли туристической отрасли как составляющей предпринимательской среды, а также фактора благоприятствования социально-экономическому развитию на уровне регионов Российской Федерации. Особую значимость данное отраслевое направление имеет для обеспечения эффективного функционирования сельских территорий. В данной местности этот вид деятельности представляет собой одну из привлекательных форм самозанятости для населения, являясь средством обеспечения приемлемого уровня доходов и фактором сдерживания процесса депопуляции. Следует отметить, что на государственном и региональном уровнях в последнее время активно принимаются соответствующие нормативные акты, целью которых провозглашается содействие развитию туристического бизнеса во всех его аспектах.

В частности, в рамках «Стратегии развития туризма в Российской Федерации до 2035 года» отмечается не только наличие значительного потенциала данной отрасли, но и указывается на роль представителей малого и среднего бизнеса в обеспечении ее эффективного функционирования как единой индустрии. При этом акцентируется внимание на пониженном уровне рекреационной активности населения [6].

В значительной степени данная ситуация обуславливается нерешенностью не только организационных, но и кадровых вопросов. Туристический бизнес имеет принципиальные отличия от других направлений предпринимательской деятельности, что предполагает обязательное наличие надлежащих профессиональных компетенций у лиц, изъявивших желание соответствующей самореализации. Данные происшествия обусловили актуальность избранной темы исследования.

Целью статьи является разработка и обоснование направлений обеспечения системы подготовки кадров в сфере регионального туризма как одного из направлений развития малых форм хозяйственной деятельности.

Материалы и методы

Методологической основой исследования были положения теорий постиндустриальной экономики, семейно-трудового хозяйства, а также устойчивого развития. Вопросы кадрового обеспечения развития туристической отрасли рассматривались в рамках концепции постиндустриального общества, для которой наиболее значимым ресурсом является информация. Проблематика обеспечения эффективного функционирования семейных форм туристической отрасли изучалась исходя из положений теории семейно-трудового крестьянского хозяйства, для которого характерно интеграция экономических, социальных и биологических аспектов генезиса [8],[9],[10]**.** Вопросы стимулирования рекреационного бизнеса в рамках обеспечения социально-экономического развития региона рассматривались в рамках концепции устойчивого развития, предполагающей обеспечение социальной стабильности и бережливого природопользования как важных компонентов сохранения окружающей среды [2].

Литературный обзор

Следует отметить, что вопросы кадрового обеспечения регионального туризма нашли свое отражение в трудах отечественных и зарубежных ученых. Так, в частности роль туристического бизнеса как социально-экономического фактора регионального развития рассматривалась в работах отечественных и зарубежных ученых.

В работах В.Д. Иванова [3],[4],[12],[13] нашли свое отражение современные направления развития рекреационной деятельности. Проанализировано состояние рынка оздоровительного туризма в Российской Федерации, предложены пути его

Статья опубликована в рамках научной темы № FRRS-2026–0025 «Институциональное обеспечение устойчивого развития Запорожской области», финансируемой за счет федерального бюджета. Учредитель: Министерство высшего образования и науки Российской Федерации.

дальнейшего развития. Акцентировалось внимание на важности осуществления государственной политики стимулирования отрасли, в т.ч., в сфере кадрового обеспечения.

А. Тлеубаева [17], [18], анализировала современное состояние туристической отрасли в Республике Казахстан. В процессе исследования перспектив развития национального сельского туризма отмечалось наличие проблем, связанных с отсутствием надлежащего инфраструктурного обеспечения, а также указывалось на низкий уровень благосостояния сельского населения.

P. Szyja[16]рассматривала особенности государственной политики обеспечения эффективного развития отраслей «зеленой экономики» в пределах национальной хозяйственной системы. R. Remeikienė и L. Gasparėnienė [15] исследовали перспективы развития зеленой экономики на базе семейных форм аграрного производства. Ими доказано наличие экономических и социальных препятствий, сдерживающих рост численности зеленых ферм в Литве. В результате исследований обоснована необходимость формирования системы нефинансовой поддержки данного сегмента аграрного производства. Указывается на особую роль информационного обеспечения как фактора содействия конкурентоспособному функционированию зеленых ферм.

Вместе с этим, по нашему мнению, требуется дополнительное изучение вопроса кадрового обеспечения национального туристического бизнеса в масштабе региона, учитывая, как отраслевую специфику данного вида деятельности, так и общее состояние, и основные тенденции функционирования экономической системы.

Результаты

Значимость кадрового обеспечения как фактора эффективного развития туристического бизнеса в современных условиях обуславливается следующими обстоятельствами.

1.Доминирование принципов модели информационной экономики как базовых для функционирования хозяйственных систем зарубежных стран мира на современном этапе. Для нее характерен рост значимости нематериальных факторов экономической деятельности, в частности повышение роли интеллектуальной составляющей в организации и управлении экономическими процессами.

Данные особенности в значительной степени трансформируют саму систему ведения предпринимательской деятельности, ускоряя процесс принятия и реализации хозяйственных решений. При этом следует отметить, что важнейшую роль играет система образования во всех ее составляющих. От того, насколько креативная и адаптивная личность будет сформирована в системе средней, специальной и высшей школы зависит конкурентоспособность соответствующих отраслей национальной экономики. Однако это в свою очередь требует качественных трансформаций в организации процесса передачи знаний во время обучения.

По мнению Э.Тофлера, для создания супериндустриального образования, в первую очередь, следует определить альтернативные представления о будущем: определить, какие виды работ, профессий и склонностей будут нужны, какие формы получит семья, какие человеческие взаимоотношения будут доминировать, какие проблемы морально-нравственного плана будут возникать, какая техника будет нас окружать и с какими организационными структурами придется иметь дело [7].

В свою очередь, достижение данной цели в соответствии со сферой туризма предполагает обязательный учет особенностей ведения предпринимательской деятельности в данном сегменте национальной экономики. Следует отметить, что характер организации хозяйственных процессов, уровень технико-технологического обеспечения соответствующим образом определяет принципы построения структуры образовательных программ и последовательность их практической реализации.

2.Отраслевая специфика туристического бизнеса. Принципиальное отличие данного направления экономической деятельности от других форм предоставления услуг, в частности, состоит в сочетании интегрированной цели (рекреация клиента) и наличии многих видов предпринимательской активности (индустрия развлечений, производство продуктов питания и т.п.), консолидированное взаимодействие которых необходимо обеспечить.

Указанные особенности в полной мере отвечают принципам организации бизнеса для постиндустриальной среды. В частности Дж. Гелбрейт[2], анализируя специфику принятия организационно-управленческих решений в данных условиях, указывает на роль творческих групп, формирующихся для достижения отдельных целей и включающих в себя исключительно информированных по данному вопросу специалистов. В дальнейшем указанные группы могут само ликвидироваться или продолжать свое функционирование.

Многоотраслевой характер туристического бизнеса по своей сути предполагает необходимость организации плодотворного сотрудничества представителей различных видов деятельности при реализации того или иного проекта. Данные обстоятельства обуславливают обязательность наличия соответствующих знаний и практических навыков у будущих специалистов, решивших посвятить себя этому виду рекреационной деятельности.

Отдельно следует отметить обязательное наличие элементов природной (культурной) среды как неотъемлемой составляющей предоставления туристических услуг. В первоначальном виде туризм вообще представлял собой определенное путешествие, путешествие, конечной целью которого было получение новых ощущений, причем сам процесс должен был происходить в развлекательной форме. Соответственно, приобретение новой положительной информации могло происходить либо преимущественно во время путешествия, либо по прибытии к месту рекреационного отдыха.

Однако в любом случае предоставление рекреационных услуг должно обязательно происходить при привлечении (тем или иным способом) элементов культурного наследия, элементов природной среды и т.д. Это условие осталось справедливым и сейчас, однако следует указать на определенные существенные изменения, которые имеют место в сложившейся ситуации. В результате качественных организационно-технологических изменений современной индустрии развлечений за счет активизации научно-технического прогресса получила распространение практика создания альтернативных рекреационных зон. Их природная и (особенно) культурно-информационная основа может минимально коррелировать с окружающей средой.

3.Особенности становления и развития сферы отечественного внутреннего туризма в современных условиях. В значительной степени характер развития данной отрасли обусловили возникшие и окончательно оформившиеся процессы и тенденции на региональном, общенациональном и транснациональном уровнях.

На уровне регионов функционирование туристического бизнеса определяется не только наличием соответствующего природно-климатического и историко-культурного обеспечения. В значительной степени его развитие определяется общей активностью местного бизнес-общества, готовностью инвестировать в создание надлежащей инфраструктурной среды и способностью получать от этого не только экономические, но и социальные дивиденды.

Особую значимость имеют вопросы стимулирования сельского туризма в новых регионах Российской Федерации. Активизация данного направления не только способствует оживлению предпринимательской активности в рамках населенного пункта, но и благотворно повлияет на процесс гуманитарной интеграции села и его жителей в новые социально-экономические реалии.

4. Специфика организации кадрового обеспечения семейных форм хозяйственной деятельности. Основой развития семейно-трудового крестьянского хозяйства является использование собственного ресурсного потенциала. В данном аспекте

приобретает особую значимость реализация возможности привлечения всех членов семьи к участию в туристической деятельности. При этом необходимо обеспечить преемственность бизнеса, что, в свою очередь, предполагает соответствующий уровень доходов для молодежи, являющегося следствием их профессионального роста и стимулом для повышения личностного статуса.

В этой связи одним из перспективных направлений является создание в сельской местности Запорожской области тематических туристических локаций, посвященных отдаленным регионам Российской Федерации и зарубежья, где посетители смогут в развлекательной форме ознакомиться с национальной культурой, попробовать их блюда и т.д. В свою очередь активизация развития туристического бизнеса предполагает повышение уровня требований к профильным специалистам относительно их креативных способностей, а также умения реализовывать соответствующие проекты на практике согласно социально-экономическим условиям конкретного региона.

Вместе с этим следует отметить определенные негативные тенденции по кадровому обеспечению в сфере регионального туризма. В результате депопуляции в сельской местности происходит деградация социальной инфраструктуры, сокращается численность специалистов, которые могли бы активно сотрудничать в объектах сельского зеленого туризма. Как видим, вопрос кадрового оснащения составляющих регионального туристического бизнеса является важным элементом обеспечения социально-экономического развития сельских территорий. Решая его, можно существенно снизить негативное влияние комплекса внешних и внутренних факторов, на характер функционирования персонала субъектов хозяйствования, занятых в сфере регионального туристического бизнеса.

Учитывая указанные обстоятельства, нами были сформулированы следующие стратегические направления развития системы кадрового обеспечения туризма приазовского региона (рис.1). Конечной целью их реализации является обеспечение функционирования регионального туристического бизнеса на принципах устойчивого развития.

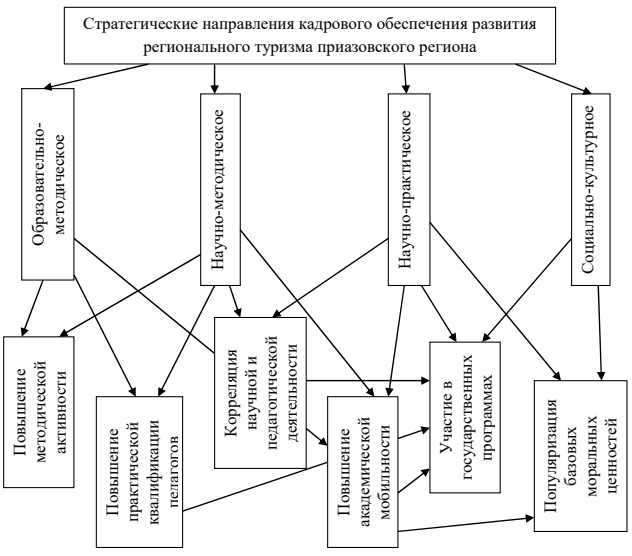


Рис. 1 – Стратегические направления подготовки кадров туристической отрасли в Приазовском регионе и формы их реализации

Следует отметить, что в процессе реализации заявленных стратегических направлений осуществляется системное решение поставленных задач. Научный, методический и практический аспекты кадрового обеспечения туристической отрасли являются взаимосвязанными между собой. В целях решения поставленных задач нами запланированы следующие мероприятия.

1. Периодический мониторинг образовательного процесса с привлечением всех групп стейкхолдеров и составлением релевантных отчетов.

2.Стимулирование дуального образования в пределах ОП с учетом специфики отраслевого направления.

3.Продолжение практики активного вовлечения работодателей в учебный процесс в форме проведения занятий и экспертизы учебно-методического обеспечения.

4.Увеличение публикационной активности преподавателей и студентов в соответствии с образовательным профилем.

5.Продолжение практики повышения профессиональной компетенции преподавателей при стажировке в системе хозяйств рекреационной сферы.

Нами выделены следующие особенности реализации стратегических направлений развития кадрового обеспечения туристической отрасли.

1. Многоотраслевой характер туристического бизнеса. Необходимость вычисления потенциального трудоустройства выпускников в гостинично-ресторанной, экскурсионно-анимационной сферах, в сфере зеленого туризма и т.д.

2.Активизация внутреннего туризма как принципиальная составляющая социально-экономического развития регионов на современном шаге. Рост роли сельского зеленого туризма.

3.Гуманитарный аспект развития отрасли. Возрождение многонационального, многоконфессионального и многокультурного пространства приазовского региона.

4.Важность привлечения семейных форм хозяйственной деятельности к участию в проектах. При этом необходимо стимулировать юридическую легализацию крестьянских хозяйств, фиксацию их официального статуса участника экономических отношений.

Основными кадровыми проблемами, которые сдерживают эффективное развитие регионального туризма и требуют срочного решения, по нашему мнению, является физическая нехватка специалистов, недостаточная степень теоретической и практической подготовки подавляющего большинства кадрового состава, а также отсутствие унифицированного подхода к формированию компетентностного перечня во время обучения в системе высшей школы

Обсуждение

Для решения обозначенных проблем, по нашему мнению, следует больше внимания уделять налаживанию сотрудничества между бизнес-средой и научно-учебными центрами с возможностью наработки собственных научных подходов по формированию актуальных профессиональных компетенций у будущих специалистов туристического бизнеса с учетом отраслевой и региональной специфики. Особое внимание в этом аспекте следует уделить перспективам создания разных моделей подготовки специалистов в сфере туризма с учетом направления развития конкретного вуза (филология, экономика, физическая культура и спорт и т.п.).

Заключение

В статье исследованы теоретические и практические аспекты проблематики кадрового обеспечения регионального туристического бизнеса. Обоснована важность развития регионального туризма как фактора содействия процессу социально-экономического развития. Доказана роль надлежащего кадрового обеспечения как неотъемлемой составляющей эффективного функционирования туристического бизнеса в современных условиях. В статье сформулированы стратегические основы развития системы кадрового обеспечения сферы регионального туризма. Определены цели, задачи и основные мероприятия по практической реализации данной стратегии. Обоснована необходимость налаживания сотрудничества между бизнес-средой и научно-учебными центрами как направления обеспечения подготовки специалистов для туристического бизнеса.

Литература

1. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. М. Наука. 1988. 520с.
2. Гелбрейт Дж. Новое индустриальное общество. /Дж.Гелбрейт М.ООО.«АСТ». 2004. 602с
3. Иванов, В. Д. Рынок оздоровительного туризма в России / В. Д. Иванов, М. Ю. Бардина // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 2. — С. 100—106.
4. Иванов, В. Д. Специальные виды туризма: лечебный туризм / В. Д. Иванов, О. В. Марандыкина // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 2. — С. 118—125.
5. Клочко, Е. Н. Развитие сельского туризма: административное управление, классификация видов сельского туризма, направления привлечения конечного потребителя / Е. Н. Клочко, В. С. Новиков // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53(6). – С. 429-433. – EDN OPPRUF.
6. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года. : утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 г. № 2129-р - Текст : электронный // Правительство Российской Федерации: официальный сайт. -2024. - URL:http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf (дата обращения: 10.02.2024).
7. Тоффлер Э. Шок будущего. / Э. Тоффлер. М. ООО «АСТ».2004.537.
8. Чаянов А. В. Краткий курс кооперации. / А.В. Чаянов Москва: Кооперативное товарищество, 1925. – 80с.
9. Чаянов А.В. Природа крестьянского хозяйства и земельный режим. / Чаянов А.В., Макаров Н.П. Труды III Всероссийского съезда Л.А.Р. Москва. 1918. – 86с.
10. Челинцев А.Н. Теоретические основания организации крестьянского хозяйства. / А.Н. Челинцев. Харьков. 1919. – 178с
11. Andryeyeva, N., Nezdoyminov, S., Martyniuk, O. «Green» infrastructure of the economy of recreational nature use. Baltic Journal of Economic Studies *Vol. 4, No. 4, 2018 pp6-13* DOI: https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-4-6-13
12. Ivanov, V. D. Rural tourism as a new direction / V. D. Ivanov // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 1. — С. 136—141.10.
13. Ivanov, V. D. Virtual tourism – a new education al direction / V. D. Ivanov, A. V. Golubkov // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5, № 1. – С. 112 – 116.
14. Pilelienė, L., Grigaliūnaitė, V. (2019). Elaboration of holistic tourist satisfaction index model for Lithuania. Baltic Journal of Economic Studies *Vol. 5, No. 4, 2019 pp 17-24* DOI: https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-4-17-24
15. Remeikienė, R., & Gasparėnienė, L. (2017). Green farming development opportunities: the case of Lithuania. *Oeconomia Copernicana*, *8*(3), 401–416. doi:10.24136/oc.v8i3.25
16. Szyja, P. (2016). The Role of the State in Creating Green Economy. *Oeconomia Copernicana*, 7(2), 207-222. DOI: http://dx.doi.org/10.12775/OeC.2016.013
17. Tleuberdinova, A. T. Ecological tourism as a factor of rural region development of the Republic of Kazakhstan / A. T. Tleuberdinova, V. B. Kulik, X. V. Kulik // Вестник университета Туран. – 2021. – No. 2(90). – P. 167-174. – DOI 10.46914/1562-2959-2021-1-2-167-174. – EDN WUCYRC.
18. Tleubayeva, A. Rural tourism in the Akmola region of Kazakhstan: role in the development of rural areas / A. Tleubayeva, R. Shokhan, D. Karatayev // Problems of AgriMarket. – 2022. – No. 4. – P. 61-69. – DOI 10.46666/2022-4.2708-9991.06. – EDN EEHZWN.

Ways to develop staffing for the tourism business in the Azov region

Kalchenko S.V.
Melitopols state university

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This research article examines the current development of the tourism industry in the Azov region. It emphasizes the importance of staffing for its effective functioning. The aim of the study is to substantiate recommendations for improving staffing levels for small-scale regional tourism businesses. The methodological basis was the work of domestic and international scholars dedicated to the study of economic activity in the post-industrial economy, the problems of sustainable socio-economic development, and the specifics of family-run businesses in rural areas. The main result of the study is the substantiation of a systematic approach to staffing the tourism industry in the Azov region. Particular attention should be paid to normalizing the social climate and promoting positive cultural and value orientations. The article formulates strategic directions for staffing the development of regional tourism in the Azov region, as well as the forms and methods of their practical implementation. The results obtained can be used in the development and implementation of regional programs to stimulate the development of the tourism industry in rural areas.

Keywords: staffing, regional economy, small businesses, tourism business, sustainable development.

This article was published under research topic No. FRRS-2026–0025, "Institutional Support for Sustainable Development of the Zaporizhzhia Region," funded by the federal budget. Founder: Ministry of Higher Education and Science of the Russian Federation.

References

1. Vernadsky V.I. Philosophical Thoughts of a Naturalist / V.I. Vernadsky. Moscow: Nauka. 1988. 520 p.
2. Galbraith J. The New Industrial Society. /J.Gelbraith M.OOO. "AST". 2004. 602 p.
3. Ivanov, V.D. The Health Tourism Market in Russia / V.D. Ivanov, M.Yu. Bardina // Physical Education. Sport. Tourism. Motor Recreation. - 2023. - Vol. 8, No. 2. - P. 100-106.
4. Ivanov, V.D. Special Types of Tourism: Medical Tourism / V.D. Ivanov, O.V. Marandykina // Physical Education. Sport. Tourism. Motor Recreation. — 2021. — Vol. 6, No. 2. — P. 118–125.
5. Klochko, E. N. Development of rural tourism: administrative management, classification of rural tourism types, directions for attracting the end consumer / E. N. Klochko, V. S. Novikov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2022. – No. 53(6). – P. 429–433. – EDN OPPRUF.
6. Strategy for the development of tourism in the Russian Federation for the period up to 2035. : approved by Order of the Government of the Russian Federation dated September 20, 2019 No. 2129-r - Text: electronic // Government of the Russian Federation: official website. -2024. - URL: http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf (date accessed: 10.02.2024).
7. Toffler E. Shock of the Future. / E. Toffler. M. OOO "AST".2004.537.
8. Chayanov A.V. Short Course in Cooperation. / AV Chayanov Moscow: Cooperative Society, 1925. - 80 p.
9. Chayanov A.V. Nature of Peasant Farming and Land Regime. / Chayanov AV, Makarov NP Proceedings of the III All-Russian Congress of the LAR. Moscow. 1918. - 86 p.
10. Chelintsev A.N. Theoretical Foundations of the Organization of Peasant Farming. / AN Chelintsev. Kharkov. 1919. – 178 p.
11. Andryeyeva, N., Nezdoyminov, S., Martyniuk, O. «Green» infrastructure of the economy of recreational nature use. Baltic Journal of Economic Studies *Vol. 4, No. 4, 2018 pp6-13* DOI: https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-4-6-13
12. Ivanov, V. D. Rural tourism as a new direction / V. D. Ivanov // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 1. — С. 136—141.10.
13. Ivanov, V. D. Virtual tourism – a new education al direction / V. D. Ivanov, A. V. Golubkov // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5, № 1. – С. 112 – 116.
14. Pilelienė, L., Grigaliūnaitė, V. (2019). Elaboration of holistic tourist satisfaction index model for Lithuania. Baltic Journal of Economic Studies *Vol. 5, No. 4, 2019 pp 17-24* DOI: https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-4-17-24
15. Remeikienė, R., & Gasparėnienė, L. (2017). Green farming development opportunities: the case of Lithuania. *Oeconomia Copernicana*, *8*(3), 401–416. doi:10.24136/oc.v8i3.25
16. Szyja, P. (2016). The Role of the State in Creating Green Economy. *Oeconomia Copernicana*, 7(2), 207-222. DOI: http://dx.doi.org/10.12775/OeC.2016.013
17. Tleuberdinova, A. T. Ecological tourism as a factor of rural region development of the Republic of Kazakhstan / A. T. Tleuberdinova, V. B. Kulik, X. V. Kulik // Вестник университета Туран. – 2021. – No. 2(90). – P. 167-174. – DOI 10.46914/1562-2959-2021-1-2-167-174. – EDN WUCYRC.
18. Tleubayeva, A. Rural tourism in the Akmola region of Kazakhstan: role in the development of rural areas / A. Tleubayeva, R. Shokhan, D. Karatayev // Problems of AgriMarket. – 2022. – No. 4. – P. 61-69. – DOI 10.46666/2022-4.2708-9991.06. – EDN EEHZWN.

Региональная инновационная политика: от концепции к реализации

Магомаев Тамирлан Рамзанович
старший преподаватель кафедры «Информационные системы в экономике» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова, medici86@mail.ru

Дидаев Дени Аднанович
студент 2-го курса направления «Прикладная информатика» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова, Didaevdeni15@gmail.com

Предмет статьи – переход региональной инновационной политики от понятийной разработки к управленческой реализации на уровне субъектов Российской Федерации. Актуальность темы связана с разрывом между стратегическими формулировками инновационного развития и практическими механизмами их исполнения в регионах с разным ресурсным, инфраструктурным и институциональным профилем. Научная новизна выражена в трактовке региональной инновационной политики как управленческого цикла, где концептуальные ориентиры, акторная структура, инфраструктура, цифровые инструменты, оценочные показатели и корректировка мер образуют связанную последовательность. Цель статьи – раскрыть условия перевода региональной инновационной политики из концептуального уровня в плоскость реализации. Методическая база охватывает анализ научных публикаций, сравнительный анализ, классификацию, обобщение и логико-аналитический синтез. Источниковую основу составили современные русскоязычные исследования по региональным инновационным системам, экосистемам, оценке результативности и управлению инновационным развитием. Практическая полезность результатов связана с возможностью применять предложенную аналитическую схему при уточнении региональных программ и механизмов мониторинга.

Ключевые слова: региональная инновационная политика, инновационная экосистема, региональная инновационная система, инновационная инфраструктура, технологическое развитие, трансфер технологий, цифровизация, акторы инноваций, оценка результативности, региональное управление.

Введение

Региональная инновационная политика в современной научной литературе перестала сводиться к набору мер поддержки отдельных проектов. Исследователи всё чаще описывают её как сложную систему согласования интересов государства, бизнеса, университетов, научных организаций, институтов развития и инфраструктурных площадок. Такая постановка вопроса меняет саму логику анализа: исследовательский интерес смещается от декларации целей к условиям, при которых региональная политика переходит в устойчивые управленческие процедуры.

Проблема состоит в том, что концептуальный уровень региональной инновационной политики обычно задаёт общие ориентиры: повышение инновационной активности, развитие инфраструктуры, рост технологической самостоятельности, расширение кооперации. Практическая реализация требует иных решений: выбора региональной специализации, настройки взаимодействия участников, устранения разрывов между разработкой и внедрением, отбора показателей результативности, учёта неоднородности субъектов Российской Федерации. Без такой связки политика сохраняет нормативную форму, но не получает достаточной управленческой плотности.

Цель исследования – раскрыть переход региональной инновационной политики от концепции к реализации на основе анализа современных научных подходов к инновационным системам и экосистемам региона.

Задачи исследования:

1. Раскрыть понятийную основу региональной инновационной политики и показать её связь с региональной инновационной системой.
2. Выделить условия практической реализации региональной инновационной политики через инфраструктуру, акторные связи, цифровые инструменты и трансфер технологий.
3. Определить подходы к оценке результативности региональной инновационной политики с учётом различий между регионами.

Научная новизна исследования заключается в том, что региональная инновационная политика рассмотрена как последовательность переходов: от понятийной рамки – к структуре участников, от структуры участников – к механизмам взаимодействия, от механизмов взаимодействия – к оценке результатов и корректировке управленческих решений.

Материалы и методы

Материальную основу исследования образуют современные русскоязычные публикации, раскрывающие теоретические и прикладные стороны региональной инновационной политики. М.К. Ашинова, Т.А. Паладова, Е.С. Мальцева, А.А. Горб [1] рассматривают региональную инновационную экосистему через состав акторов и социально-экономические параметры территории. И.Р. Бадыкова [2] обосновывает дифференцированное управление инновационным развитием регионов на основе анализа структурных диспропорций. Т.А. Гилева, М.П. Галимова, Э.Д. Арылбаева [3] разрабатывают модели оценки и преодоления трансферных разрывов в инновационной экосистеме территории. А.И. Королев [4] обращается к концептуальным основаниям современной региональной инновационной политики в России. А.О. Милицкая [5] анализирует трактовки понятия «инновационная политика региона» и уточняет его содержание. Е.А. Миронова [6] исследует типологии региональных инновационных систем и паттерны взаимодействия. К.И. Мордань [7] раскрывает сущность и содержание региональной инновационной системы. В.В. Печаткин [8] предлагает методический подход к оценке уровня инновационного развития регионов с позиции результативности политики. С.А. Туменова [9]

рассматривает развитие региональных инновационных экосистем в логике перехода от концепции к реализации. Е.В. Янченко [10] анализирует эффективность функционирования региональной инновационной экосистемы в условиях цифровизации.

Методическая основа статьи представлена анализом научных публикаций, сравнительным анализом, классификацией, обобщением, логико-аналитическим анализом и синтезом. Анализ публикаций использован для выделения понятийных границ региональной инновационной политики; сравнительный анализ – для сопоставления системного, экосистемного и оценочного подходов; классификация – для группировки механизмов реализации; синтез – для построения целостной схемы перехода от концепции к управленческой практике.

Результаты

Региональная инновационная политика раскрывается через связь между целеполаганием, инфраструктурой, участниками инновационного процесса и измерением результата. В экосистемной трактовке М.К. Ашиновой, Т.А. Паладовой, Е.С. Мальцевой и А.А. Горба регион получает значение не территории размещения отдельных инновационных объектов, а среды взаимодействия акторов. Для реализации политики такой подход принципиален: региональные органы управления получают не перечень изолированных инструментов, а карту участников, между которыми распределены функции генерации знаний, финансирования, трансфера, коммерциализации и внедрения [1].

Следующий результат связан с неоднородностью регионов. И.Р. Бадыкова показывает, что управление инновационным развитием субъектов Российской Федерации требует дифференциации, поскольку регионы различаются по кадровой базе, затратам на исследования и разработки, инфраструктурной насыщенности, инновационной активности организаций и способности превращать ресурсы в конечный результат. Отсюда следует, что единая модель региональной инновационной политики слабо работает при переносе на регионы с разной структурой экономики. Реализация политики требует типологизации территорий и подбора мер под конкретный профиль: одним регионам требуется усиление инфраструктуры, другим – поддержка трансфера, третьим – повышение результативности уже имеющихся ресурсов [2].

Исследование Т.А. Гилевой, М.П. Галимовой и Э.Д. Арылбаевой позволяет уточнить внутренний механизм такого перехода. Авторы вводят проблему трансферных разрывов, возникающих между участниками инновационного процесса на разных стадиях создания ценности. Для региональной инновационной политики данный вывод имеет прикладное значение: слабое место реализации часто находится не в отсутствии стратегической цели, а в нарушении связей между разработчиком, производителем, инвестором, потребителем и инфраструктурным посредником. Политика, ориентированная на реализацию, поэтому нуждается в инструментах согласования интересов, снижении рисков партнерства и поддержке непрерывности движения разработки от идеи к применению [3].

Понятийная рамка региональной инновационной политики требует специального уточнения. А.И. Королев связывает формирование современной региональной инновационной политики с необходимостью согласования целей научно-технологического развития и регионального управления [4]. А.О. Милицкая, анализируя подходы к трактовке понятия «инновационная политика региона», показывает многозначность данной категории и обращает внимание на её связь с научно-техническим развитием, конкурентоспособностью и законодательным регулированием [5]. Сопоставление этих работ позволяет выделить три уровня понятия: нормативный уровень задаёт цели и правовые рамки; организационный уровень описывает участников и инструменты; результативный уровень связывает политику с изменениями в экономике региона.

Региональная инновационная система выступает промежуточным звеном между концепцией политики и её реализацией. Е.А. Миронова рассматривает региональные инновационные системы через типологии и паттерны взаимодействия [6]. К.И. Мордань раскрывает региональную инновационную систему как многоуровневое образование, где результат зависит от согласованности элементов и их связи с территориальными условиями [7]. В совокупности эти подходы показывают, что региональная политика не реализуется прямым административным распоряжением. Её исполнение проходит через устойчивые каналы взаимодействия между организациями, институтами поддержки, образовательными и научными структурами, предприятиями и органами власти.

Оценочный блок переводит региональную инновационную политику из сферы намерений в плоскость управленческой проверки. В.В. Печаткин предлагает рассматривать уровень инновационного развития регионов с позиции результативности политики и соединяет несколько подходов: доходный, воспроизводственный, программно-целевой, сравнительный и индикаторный [8]. Значение такого решения состоит в отказе от оценки по одному показателю. Регион с развитой инфраструктурой не всегда показывает высокий конечный результат, а рост затрат на инновационную деятельность не гарантирует повышения инновационной отдачи. Поэтому оценка реализации требует сопоставления ресурсов, процедур и конечных эффектов.

Работа С.А. Туменовой усиливает прикладную сторону анализа: развитие региональных инновационных экосистем описывается через переход от концепции к реализации, где значение приобретают управленческие рекомендации, согласование участников и обновление парадигмы роста [9]. В этой логике региональная инновационная политика приобретает форму управляемого экосистемного процесса. Она опирается на стратегические ориентиры, но практическая устойчивость возникает лишь при наличии процедур координации, цифрового мониторинга, обратной связи и корректировки инструментов.

Цифровизация меняет способ функционирования региональной инновационной экосистемы. Е.В. Янченко рассматривает оценку эффективности её работы в условиях цифровизации, что позволяет связать реализацию политики с качеством информационной базы, скоростью обмена данными, прозрачностью взаимодействий и возможностью регулярного мониторинга [10]. Для регионального управления цифровые инструменты значимы не сами по себе, а как средство выявления слабых связей между участниками, отслеживания динамики показателей и уточнения мер поддержки.

На основе рассмотренных источников переход региональной инновационной политики от концепции к реализации описывается через несколько связанных шагов. Первый шаг – закрепление понятийной рамки и целей. Второй – описание региональной инновационной системы или экосистемы с указанием участников, ресурсов и каналов взаимодействия. Третий – диагностика трансферных разрывов и инфраструктурных ограничений. Четвёртый – подбор мер с учётом типа региона. Пятый – формирование системы показателей, оценивающей не наличие инструментов, а их результативность. Шестой – регулярная корректировка политики на основе цифрового мониторинга и анализа обратной связи.

Обсуждение

Сопоставление рассмотренных подходов показывает, что современная региональная инновационная политика находится на пересечении трёх исследовательских линий. Первая линия связана с понятийным уточнением: авторы стремятся определить, где проходит граница между государственной научно-технической политикой, инновационной политикой региона, региональной инновационной системой и инновационной экосистемой. Вторая линия обращена к организационному наполнению: в центре анализа оказываются акторы, инфраструктура, партнерские сети, формы трансфера и цифровые площадки. Третья линия связана с оценкой: исследователи ищут показатели, позволяющие отличить наличие инновационной инфраструктуры от реальной отдачи.

Различие между системным и экосистемным подходами имеет прямое управленческое значение. Системный подход удобен для описания состава элементов, функций и уровней. Он помогает определить, какие институты, организации и ресурсы присутствуют в регионе. Экосистемный подход переносит внимание на взаимодействия: кто с кем обменивается знаниями, где возникает разрыв, какие участники удерживают инновационный процесс от распада, какие связи дают выход к коммерциализации. Поэтому для стадии концептуального проектирования больше подходит системная рамка, а для стадии реализации – экосистемная логика.

Ограничение большинства концептуальных моделей состоит в том, что они фиксируют желаемое устройство региональной инновационной среды, но слабо описывают процедуру перехода к нему. Понятия «актор», «инфраструктура», «трансфер», «цифровизация», «эффективность» получают смысл только при привязке к конкретным управленческим действиям. Для региона это означает выбор приоритетных отраслей, закрепление ответственных участников, распределение мер поддержки, создание каналов взаимодействия между наукой и бизнесом, оценку фактической отдачи. Без такого операционального перевода концепция остаётся аналитическим описанием.

Разногласия между подходами проявляются в вопросе о том, что считать результатом региональной инновационной политики. Одни исследования акцентируют инфраструктурное развитие, другие – активность участников, третьи – экономическую отдачу, четвёртые – качество взаимодействий и устранение трансферных разрывов. Каждая позиция отражает отдельную сторону реализации, но ни одна не даёт полного основания для оценки политики в отрыве от остальных. Региональная политика требует совмещения ресурсных, процессных и результативных показателей.

Существенная исследовательская лакуна связана с качеством межакторных связей. Научная литература подробно описывает состав участников инновационной экосистемы, но реже показывает, как измерять доверие, устойчивость партнерства, скорость прохождения разработки между стадиями, готовность бизнеса принимать результаты исследований. Эти параметры труднее формализовать, чем расходы на исследования или число объектов инфраструктуры, но без них реализация политики теряет объяснительную основу.

Ограничение применимости выводов связано с высокой неоднородностью регионов. Подход, работающий в регионе с университетской, промышленной и инфраструктурной базой, не переносится без изменений на территорию, где инновационный процесс зависит от нескольких крупных предприятий либо от внешних центров компетенций. Поэтому аналитическая схема перехода от концепции к реализации требует региональной адаптации. Универсальной остаётся логика: цель – участники – связи – инструменты – показатели – корректировка. Содержание каждого элемента меняется в зависимости от структуры региональной экономики.

Заключение

Установлено, что региональная инновационная политика опирается на понятийную связку между инновационной системой, инновационной экосистемой и управленческими механизмами регионального развития. Концептуальный уровень задаёт цели и рамки, но сам по себе не обеспечивает реализации без описания участников, ресурсов и каналов взаимодействия.

Выделены условия практической реализации региональной инновационной политики. К ним относятся акторная координация, развитие инфраструктуры, устранение трансферных разрывов, цифровой мониторинг, согласование интересов участников и подбор инструментов под тип региона. Реализация требует перехода от общих программных формулировок к управляемым процедурам взаимодействия.

Определено, что результативность региональной инновационной политики следует оценивать через соединение ресурсных, процессных и итоговых показателей. Оценка не ограничивается наличием институтов поддержки или объёмом затрат. Более точную картину даёт сопоставление ресурсов региона, качества взаимодействий и конечных результатов инновационной деятельности.

Литература

1. Инновационная экосистема развития региональной экономики / М. К. Ашинова, Т. А. Паладова, Е. С. Мальцева, А. А. Горб // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 833–846. – DOI 10.18334/vinec.14.3.121277.
2. Бадыкова, И. Р. Дифференцированное управление инновационным развитием регионов России / И. Р. Бадыкова // π-Economy. – 2025. – Т. 18, № 6. – С. 142–158. – DOI 10.18721/JE.18608.
3. Гилева, Т. А. Инновационная экосистема территории: модели оценки и преодоления трансферных разрывов / Т. А. Гилева, М. П. Галимова, Э. Д. Арылбаева // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 811–832. – DOI 10.18334/vinec.14.3.121228.
4. Королев, А. И. Концептуальные основы формирования современной региональной инновационной политики в России / А. И. Королев // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 3. – С. 30–33.
5. Милицкая, А. О. Анализ подходов к трактовке понятия «инновационная политика региона» / А. О. Милицкая // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2025. – № 6. – С. 117–127. – DOI 10.25198/2077-7175-2025-6-117.
6. Миронова, Е. А. Региональные инновационные системы: от типологии к анализу паттернов взаимодействия / Е. А. Миронова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2025. – Т. 16, № 4. – С. 134–142.
7. Мордань, К. И. Региональная инновационная система: сущность и содержание / К. И. Мордань // Прикладные экономические исследования. – 2021. – № 1(41). – С. 36–40.
8. Печаткин, В. В. Оценка уровня инновационного развития регионов России с позиций результативности реализации инновационной политики / В. В. Печаткин // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1191–1214. – DOI 10.18334/vinec.14.4.121690.
9. Туменова, С. А. Развитие региональных инновационных экосистем: от концепции к реализации / С. А. Туменова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2025. – Т. 16, № 4. – С. 729–747. – DOI 10.18184/2079-4665.2025.16.4.729-747.
10. Янченко, Е. В. Региональная инновационная экосистема: оценка эффективности функционирования в условиях цифровизации / Е. В. Янченко // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 881–900. – DOI 10.18334/vinec.13.2.117913.

Regional innovation policy: from concept to implementation

Magomayev T.R., Didayev D.A.

Grozny State Petroleum Technological University named after Academician M.D. Millionshchikov

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the transition of regional innovation policy from conceptual development to managerial implementation at the level of the constituent entities of the Russian Federation. The relevance of this topic stems from the gap between strategic formulations of innovative development and the practical mechanisms for implementing them in regions with diverse resource, infrastructure, and institutional profiles. The scientific novelty lies in interpreting regional innovation policy as a management cycle, in which conceptual guidelines, actor structures, infrastructure, digital tools, performance indicators, and the adjustment of measures form a coherent sequence. The aim of the article is to identify the conditions for translating regional innovation policy from the conceptual level to the implementation level. The methodological framework encompasses an analysis of scientific publications, comparative analysis, classification, generalization, and logical-analytical synthesis. The source material consists of contemporary Russian-language research on regional innovation systems, ecosystems, performance assessment, and innovation development management. The practical utility of the results stems from the ability to apply the proposed analytical framework to refine regional programs and monitoring mechanisms.

Keywords: regional innovation policy, innovation ecosystem, regional innovation system, innovation infrastructure, technological development, technology transfer, digitalization, innovation actors, performance assessment, regional governance.

References

1. Innovative Ecosystem for Regional Economic Development / M. K. Ashinova, T. A. Paladova, E. S. Maltseva, A. A. Gorb // Issues of Innovative Economics. – 2024. – Vol. 14, No. 3. – Pp. 833–846. – DOI 10.18334/vinec.14.3.121277.
2. Badykova, I. R. Differentiated Management of Innovative Development of Russian Regions / I. R. Badykova // π-Economy. – 2025. – Vol. 18, No. 6. – Pp. 142–158. – DOI 10.18721/JE.18608.
3. Gileva, T. A. Innovative ecosystem of the territory: models for assessing and overcoming transfer gaps / T. A. Gileva, M. P. Galimova, E. D. Arylbaeva // Issues of Innovation Economics. - 2024. - Vol. 14, No. 3. - Pp. 811-832. - DOI 10.18334/vinec.14.3.121228.
4. Korolev, A. I. Conceptual foundations for the formation of modern regional innovation policy in Russia / A. I. Korolev // Innovations and Investments. - 2025. - No. 3. - Pp. 30-33.
5. Militskaya, A. O. Analysis of approaches to the interpretation of the concept of "regional innovation policy" / A. O. Militskaya // Intelligence. Innovations. Investments. – 2025. – No. 6. – P. 117–127. – DOI 10.25198/2077-7175-2025-6-117.
6. Mironova, E. A. Regional Innovation Systems: From Typology to Analysis of Interaction Patterns / E. A. Mironova // Bulletin of Samara University. Economics and Management. – 2025. – Vol. 16, No. 4. – P. 134–142.
7. Mordan, K. I. Regional Innovation System: Essence and Content / K. I. Mordan // Applied Economic Research. – 2021. – No. 1(41). – P. 36–40.
8. Pechatkin, V. V. Assessment of the Level of Innovative Development of Russian Regions from the Standpoint of the Effectiveness of Innovation Policy Implementation / V. V. Pechatkin // Issues of Innovative Economics. – 2024. – Vol. 14, No. 4. – Pp. 1191–1214. – DOI 10.18334/vinec.14.4.121690.
9. Tumenova, S. A. Development of regional innovation ecosystems: from concept to implementation / S. A. Tumenova // MIR (Modernization. Innovation. Development). – 2025. – Vol. 16, No. 4. – Pp. 729–747. – DOI 10.18184/2079-4665.2025.16.4.729-747.
10. Yanchenko, E. V. Regional innovation ecosystem: assessment of the effectiveness of functioning in the context of digitalization / E. V. Yanchenko // Issues of innovation economics. – 2023. – T. 13, No. 2. – P. 881–900. – DOI 10.18334/vinec.13.2.117913.

Экономическая дифференциация территорий РФ как проблема экономического развития страны

Марьясова Юлия Александровна
аспирант, Университет Правительства Москвы, maryasovaya1@mos.ru

Кренёва Анастасия Андреевна
соискатель, кафедра интегрированных коммуникаций и рекламы факультета рекламы и связей с общественностью, Институт Массмедиа и рекламы ФГАОУ ВО РГГУ, Istina37@yandex.ru

Цыплакова Елена Германовна
доктор технических наук, профессор, кафедра сервиса и управления, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, naja458@yandex.ru

Янкевич Юлия Германовна
кандидат экономических наук, доцент кафедры сервиса и управления, Ленинградский государственный университет им. А.С.Пушкина, Iulia.yank@gmail.com

Смирнова Нина Дмитриевна
старший преподаватель, Высшая школа промышленного и гражданского строительства, Тихоокеанский государственный университет, 011339@togudv.ru;

Пространственное развитие Российской Федерации традиционно характеризуется неоднородности. Размеры территории, различия в природно-климатических условиях, исторически сложившаяся специализация регионов и неравномерность размещения производственных мощностей привели к глубокой экономической дифференциации между субъектами РФ. В статье рассматривается экономическая дифференциация регионов Российской Федерации как системная угроза устойчивому экономическому развитию страны. Анализируются причины и последствия растущего разрыва между бюджетообеспеченными и депрессивными территориями. Исследуются ключевые показатели неравенства, к которым относится уровень валового регионального продукта на душу населения, инвестиционная привлекательность, доля убыточных предприятий и динамика реальных доходов граждан. Особое внимание уделяется влиянию территориальной дифференциации на социальную стабильность, отток населения из моногородов и северных территорий и эффективность государственной политики импортозамещения. На основе проведенного анализа формулируются выводы о необходимости стимулирования региональной экономической политики и перехода к модели опережающего развития точек экономического роста.

Ключевые слова: экономическая дифференциация, региональное неравенство, валовой региональный продукт, депрессивные регионы, межбюджетные отношения, экономическая безопасность, территориальное развитие.

Введение

Региональная дифференциация характерна абсолютно для всех стран мирового сообщества. Незначительная дифференциация дает позитивный эффект для развития общества, поскольку отстающие регионы вынуждены подтягиваться к более успешным. Полное выравнивание доходов населения имеет даже негативный эффект, поскольку происходит снижение экономической активности, отсутствие конкуренции и т.д. Вместе с тем, отрицательные эффекты от расслоения населения по доходам и территориальной дифференциации, как правило, превалируют [10].

В то время как одни регионы демонстрируют показатели развитых стран, другие продолжают сталкиваться с экономическими проблемами, оттоком населения и дефицитом бюджета. Данный разрыв представляет собой одну из системных угроз национальной экономической безопасности и устойчивому развитию страны в целом.

Разница в валовом региональном продукте (ВРП) на душу населения между лидирующими (сырьевые регионы и Москва) и отстающими регионами может достигать десятков раз, что является одним из самых высоких показателей неравенства среди развитых и развивающихся экономик. Чрезмерная дифференциация в условиях многонационального государства создает риски сепаратизма и роста протестной активности. Высокая дифференциация стимулирует отток населения из отстающих регионов (Север, Дальний Восток, малые города центра России) в Москву, Санкт-Петербург и Тюменскую область, что приводит к запустению стратегически важных территорий и дефициту кадров в них.

После 2022 года структура экономики РФ изменилась. Высокая дифференциация мешает созданию единых цепочек добавленной стоимости, так как одни регионы (с заводами) оказываются в выигрыше, а другие (аграрные или сырьевые придатки) — нет, несмотря на то, что все регионы испытывают необходимость импортозамещения и развития внутренней кооперации. Присоединение новых регионов (ДНР, ЛНР, Запорожская и Херсонская области) резко увеличило контраст: эти территории требуют огромных вложений, усугубляя дисбаланс с благополучными субъектами РФ.

Экономика РФ нацелена на экспорт энергоносителей и металлов. Регионы-экспортеры (Тюменская обл., ЯНАО, ХМАО, Татарстан, Красноярский край) генерируют основные доходы, остальные (особенно регионы обрабатывающей промышленности, легкой и пищевой) яввляются убыточными или имеют низкую базу. Таким образом, доходы регионов зависят от наличия недр. 80-90% собираемых на территории региона налогов уходит в федеральный центр. Регионы живут на дотации (трансферты), при этом у регионов нет мотивации развивать малый бизнес, так как НДС идет в центр. Средства концентрируются на «точках роста» (Москва, агломерации, порты). Регионы с низкой базой не могут содержать дороги, ЖКХ, больницы. 40% муниципальных дорог не соответствуют нормативам. Соответственно, отсутствует возможность запустить новый бизнес в глубинке из-за отсутствия электричества, газа или дорог.

Дифференциация ведет к тотальному оттоку молодежи, в регионах остаются пенсионеры и люди с низкой квалификацией (например, такой тенденции подвержены Еврейская АО, Псковская обл., Курганская обл.). Утрата человеческого капитала необратима, и даже при появлении инвестиций отсутствуют квалифицированные кадры. Регионы-доноры часто являются экологически неблагополучными (например, Норильск), у них нет средств на модернизацию очистных сооружений, так как прибыль уходит в центр или акционерам.

Страна теряет триллионы рублей из-за того, что земля, ресурсы и люди в депрессивных регионах не вовлечены в экономику страны. В условиях внешних угроз государство не может быстро перебросить ресурсы, так как пространство разорвано экономически.

Проблема экономической дифференциации сегодня для РФ — это угроза национальной безопасности. Без смены модели бюджетного устройства и запуска программ пространственного развития страна будет продолжать распадаться на разноуровневые по экономике составляющие.

Обсуждение и результаты

Экономическая дифференциация территорий Российской Федерации представляет собой одну из наиболее острых и системных проблем, сдерживающих долгосрочное экономическое развитие страны. Под этим термином понимается устойчивый разрыв между регионами по ключевым показателям:

— уровень валового регионального продукта (ВРП) на душу населения,
— доходы населения,
— инвестиционная активность,
— уровень безработицы,
— бюджетная обеспеченность.

Разрыв между лидерами и остальными регионами достигает 10–15 раз и более. Причины этого явления носят структурный характер. Суровый климат, огромные расстояния и высокая стоимость логистики делают многие территории заведомо неконкурентоспособными без масштабных субсидий. Основные доходы концентрируются в регионах — экспортерах нефти, газа и металлов, бюджеты этих регионов сверхдоходны, тогда как обрабатывающие и аграрные регионы получают значительно меньше. Бывшие «моногорода» с градообразующими предприятиями оборонной и легкой промышленности после распада СССР оказались в глубокой депрессии. Качество регионального менеджмента, уровень коррупции и инвестиционного климата также сильно варьируются, еще больше акцентируя неравенство.

Огромные территории с низкой плотностью населения и экономической стагнацией (особенно в Сибири и на Дальнем Востоке) теряют население, что создает миграционный и геополитический риск. Демографические процессы в Сибирском Федеральном округе характеризуются «шахматным» паттерном— регионы с ростом населения соседствуют с регионами убыли. Причины определяются внутрирегиональной миграцией, центр–периферийными различиями, неравномерным социально–экономическим развитием, создающим контрастную демографическую картину. [11] Жители депрессивных регионов стремятся в Москву, Санкт-Петербург и нефтегазовые города, перегружая их инфраструктуру и создавая рынок низкоквалифицированного труда, тогда как свои регионы нуждаются в кадрах. Федеральный центр вынужден ежегодно перераспределять огромные средства через дотации и субсидии. По оценкам экспертов, около 2/3 регионов являются «дотационными», так как получают более 10% доходов из центра, что создает иждивенческие настроения и снижает стимулы к развитию. Страна теряет возможности для внутреннего роста, собственный рынок не формируется, человеческий капитал мигрирует, а ресурсы остаются невостребованными.

По итогам 2026 года экономический рост ожидается в 79 из 89 регионов Российской Федерации, но темпы роста существенно замедлились по сравнению с предыдущим восстановительным периодом. По данным рейтингового агентства «Эксперт РА», индекс промышленного производства в 2025 году составил всего 101,3%, тогда как годом ранее этот показатель достигал 104,6% .

Структурная перестройка региональной экономики проходила в условиях сохраняющихся внешних санкционных ограничений, жесткой денежно-кредитной политики и растущего дефицита кадров, что предопределило замедление производственных и инвестиционных показателей. Инвестиции в основной капитал за январь–сентябрь 2025 года увеличились лишь на 0,5% год к году, что свидетельствует о снижении инвестиционной активности многих регионов. Наиболее высокий темп роста валового регионального продукта (ВРП) в 2025 году продемонстрировал Чукотский автономный округ — 20,8% - второй год подряд регион является лидером по этому показателю. В группе отстающих регионов оказались преимущественно сырьевые регионы: Кемеровская область (–4,1%), Республика Коми (–3,3%), Красноярский край (–2,5%), Ненецкий АО (–1,0%), Ямало-Ненецкий АО (–0,2%), падение экономической активности них связано со снижением цен на сырьевые товары и сокращением объемов добычи полезных ископаемых.

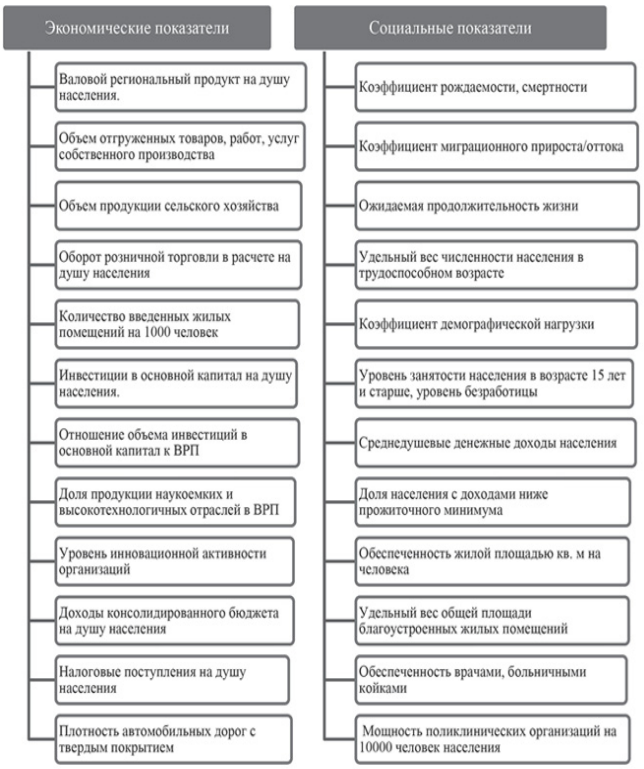


Рис. 1. Система социально-экономических показателей регионов [9]

В среднесрочной перспективе (2026–2028 годы) список лидеров изменится. Наивысший среднегодовой прирост ВРП прогнозируется в Амурской области (7,7%) — за счет развития Амурского газоперерабатывающего комплекса и других обрабатывающих производств. Адыгея (6,5%) и Севастополь (6,2%) также сохранят высокие темпы. Единственным регионом, где ожидается ежегодное падение (–2,1%), остается Астраханская область, что связано с сокращением добычи газа и газоконденсата.

Наиболее острой проблемой социально-экономического развития регионов в 2025–2026 годах стала критическая ситуация с региональными и местными бюджетами. По итогам 2025 года агрегированный дефицит бюджетов субъектов Российской Федерации достиг рекордных 1,5 трлн. рублей, а в 2026 году прогнозируется его рост до 1,7–1,9 трлн. рублей. Глава Минфина Антон Силуанов назвал ситуацию «непростой», отметив, что наибольший дефицит возник именно в регионах-донорах в связи с более низкими поступлениями налога на прибыль. Даже относительно благополучные субъекты столкнулись с бюджетными проблемами из-за ухудшения финансовых результатов предприятий. Ключевой проблемой, по мнению экспертов, является несправедливая система межбюджетных отношений. В настоящее время 100% налога на добавленную стоимость (НДС) и налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в

виде углеводородного сырья полностью зачисляются в федеральный бюджет.

Фактически субъекты лишены элементарного стимула для улучшения деловой среды, так как не видят отдачи от своих усилий. Рост ставки НДС с 18 до 22% никак не сказался на доходах регионов, но последствия в виде падения экономической активности и инфляции они ощутили в полной мере. Основную часть дефицита регионы покрыли за счет собственных резервов на бюджетных счетах.

Особенно тревожная ситуация сложилась на муниципальном уровне. Совокупный долг муниципальных образований на 1 января 2026 года составил 391,6 млрд. рублей. Бюджеты муниципалитетов формируются без учета реальной потребности в финансировании всех полномочий органов местного самоуправления. Показательный пример — город Сыктывкар, которому для исполнения судебных решений по переселению из аварийного жилья требуется более 15 млрд. рублей, тогда как доходная часть бюджета города составляет всего 12,8 млрд. рублей. Ряд регионов уже начал сокращать расходы. В Астраханской области весной 2026 года начали увольнять госслужащих — планируется сократить 10% от общего числа чиновников. Аналогичные меры принимаются в Саратовской области. В Республике Коми программы развития сельских территорий были урезаны в 2,7 раза.

Промышленное производство в 2025 году продемонстрировало позитивную динамику только в 43 регионах из 89, тогда как годом ранее таких регионов было 67. Рост демонстрируют регионы с доминированием оборонно-промышленного комплекса и машиностроения. Лидером стала Курганская область (+25,2%) на фоне увеличения выпуска по гособоронзаказу, Хабаровский край (+18,2%) за счет запуска ГОКа и развития авиа- и судостроения, Калужская область (+15,1%), благодаря фармацевтике, электронике и возобновлению автопроизводства, Татарстан (+9,9%) за счет химии, фармацевтики, электроники и машиностроения. Спад зафиксирован в сырьевых и металлургических территориях.

Строительный сектор, оживленно росший в предыдущие годы, в 2025-м перешел к сдержанной динамике — рост 2,5% против более высоких показателей ранее. Число регионов с ростом в строительстве уменьшилось до 43 (с 56 годом ранее). Замедление обусловлено исчерпанием факторов роста рынка жилья — прежде всего льготного ипотечного кредитования. В то же время в ряде регионов рост обеспечивался государственным заказом: Крым (+68,7%), Бурятия (+47,5%), Ленинградская область (+40,3%), Еврейская АО (+42,2%).

Правительство Российской Федерации активно использует механизм дотаций на поддержку мер по обеспечению сбалансированности бюджетов. В 2025 году на эти цели выделено 2,91 млрд. рублей, которые полностью направлены Республике Крым (2,24 млрд.) и городу Севастополю (0,67 млрд.). Условием предоставления дотаций является постепенное увеличение доли собственных доходов этих регионов — до 35% в 2025 году, 55% в 2026-м и 100% в 2027 году.

Высокая стоимость заемных средств остается значимым ограничением для инвестиционной активности. Агентство «Эксперт РА» ожидает, что ключевая ставка будет снижаться постепенно и к концу 2026 года приблизится к 12%. Рост налоговой нагрузки (в том числе повышение НДС до 22% с 1 января 2026 года) увеличивает издержки бизнеса и создает риски для занятости, особенно в малом и среднем предпринимательстве.

Разрыв между регионами-лидерами и отстающими продолжает увеличиваться. Если в 2024 году промышленный рост демонстрировали 67 регионов, то в 2025-м — только 43. Такая динамика создает риски для территориальной целостности и единого экономического пространства страны.

Для устойчивого развития регионов требуется комплекс мер - реформа межбюджетных отношений, снижение долговой нагрузки, инвестиции в человеческий капитал, поддержка диверсификации экономики сырьевых регионов и развитие инфраструктуры в отстающих территориях. Без этих мер позитивные тенденции в экономике ряда регионов могут оказаться неустойчивыми, а социальные проблемы — усугубиться

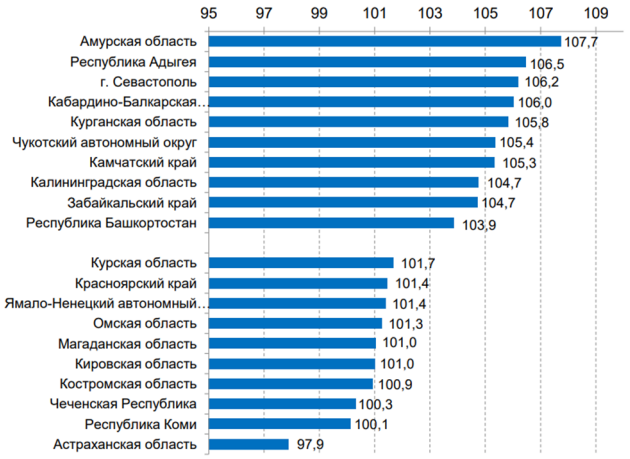


Рис. 2. Среднегодовые темпы роста ВРП в 2026 - 2028 годах, %

Государство признает проблему неравенства регионов, используя несколько инструментов регулирования. Межбюджетные трансферты являются главным механизмом выравнивания, но он консервирует отставание, не решая структурных причин. Национальные проекты формально нацелены на развитие инфраструктуры и человеческого капитала, но деньги часто «растворяются» в коррупционных схемах или идут на текущие нужды бедных регионов. Территории опережающего развития (ТОСЭР) и «Дальневосточный гектар» созданы для точечного роста, но их эффективность ограничена низкой маржинальностью инвестиций в суровых условиях. Меры поддержки для регионов с высокой долговой нагрузкой - «инфраструктурное меню» и списание бюджетных кредитов – малоэффективны для развития. Политика выравнивания (например, расчет дотаций исходя из численности населения и уровня бедности) снижает дифференциацию в статистике, но не стимулирует экономический рост. Более эффективные регионы воспринимают высокие отчисления в центр как наказание за успех.

Реальным решением проблемы могло бы стать не столько перераспределение, сколько смена модели региональной политики, а именно:

— стимулирование специализации регионов (агрокластеры, туризм, наукоемкое производство, логистика) вместо попыток сделать всех «средними»,

— передача на места большего объема налогов (например, части НДС или налога на прибыль) с одновременным повышением ответственности за сбор налогов,

— развитие несырьевого сектора и малого бизнеса в сырьевых регионах, чтобы их экономика стала менее монолитной,

— признание того, что некоторые территории не могут быть экономически активны в рыночных условиях, и перевод их в режим сохранения (вахтовый метод, государственные сервисные центры) с обеспечением социального базиса.

Современное развитие Российской Федерации и ее регионов характеризуется усилением межрегиональных диспропорций уровней социально-экономического развития как внутри субъектов федеральных округов, так и между ними. Данное обстоятельство существенно затрудняет процесс проведения институциональных реформ в силу различной качественной готовности регионов к осуществлению тех или иных преобразований [6].

Экономическая дифференциация в России сегодня — это показатель глубинного дисбаланса между ресурсной рентой и реальной производительностью труда, между центром и периферией. Пока доходы от экспорта сырья концентрируются в немногих регионах-бенефициарах, а остальные живут на дотации, страна не сможет перейти к устойчивому инклюзивному росту.

Решение проблемы требует политической воли к реальной децентрализации и создания условий для самостоятельного развития, без чего территориальное неравенство будет оставаться тормозом для всей экономики РФ.

Выводы

Социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации в 2025–2026 годах характеризуется высокой степенью неоднородности и противоречивости процессов. С одной стороны, большинство субъектов демонстрирует рост экономических показателей, с другой — усиливается дифференциация между регионами-лидерами и аутсайдерами, нарастают бюджетные дисбалансы и структурные ограничения. Экономическая дифференциация территорий Российской Федерации представляет собой одну из системных угроз национальной экономической безопасности и долгосрочного устойчивого развития страны.

Пространственная поляризация России достигла масштабов, не характерных для развитых экономик. Разрыв между «экономическими лидерами» (сырьевые регионы, крупнейшие агломерации — Москва, Тюменская область, Татарстан) и депрессивными территориями (большинство регионов Севера, Дальнего Востока, Нечерноземья) продолжает расти по ключевым показателям, таким как ВРП на душу населения, бюджетная обеспеченность, уровень доходов и занятости.

Высокая дифференциация делает экономику страны уязвимой. С одной стороны, ресурсные регионы обеспечивают профицит бюджета при высоких ценах на энергоносители, но резкое замедление роста в них сокращает спрос и бюджетные трансферты для дотационных регионов.

Экономический разрыв напрямую порождает высокую миграционную подвижность. Трудоспособное и образованное население покидает депрессивные территории, что вызывает там деградацию человеческого капитала, инфраструктуры и социальной сферы. Без квалифицированных кадров дальнейшее экономическое развитие таких регионов становится невозможным даже при наличии ресурсов.

Существующие механизмы межбюджетного регулирования (дотации, субсидии) преимущественно направлены на сокращение текущих дисбалансов и поддержку социальных обязательств, но не решают структурных причин дифференциации, что не стимулирует локальную экономическую активность. Признание того, что полностью ликвидировать различия невозможно, выводит на первый план стратегию связанности территории. Проблемы возможно решить через создание транспортных и энергетических коридоров, связывающих анклавы роста с периферией, формирование локальных точек роста (ТОСЭР, АЗРФ, особые экономические зоны) с учетом уникальной специализации территории, децентрализацию бюджетных полномочий с усилением ответственности регионов за результат, инвестиции в мобильное образование и цифровую инфраструктуру.

Экономическая дифференциация территорий сегодня перешла из разряда объективной географической данности в разряд управленческой проблемы, требующей смены парадигмы региональной политики.

Литература

1. Айвазян С.А., Афанасьев М.Ю., Кудров А.В. Методология оценки социально - экономического развития с учетом особенностей региональной дифференциации // Model Assisted Statistics and Applications. 2020. № 15(4). С. 311 – 314.
2. Бондаренко Н.Е., Губарев Р.В. Проблема регионального неравенства в социально- экономическом развитии Российской Федерации // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2020. № 17(5). С. 56 – 68.
3. Вертакова Ю.В., Зарецкая В.Г. Исследование конвергенции регионального экономического и социального развития в условиях цифровизации и модернизации российской экономики // Экономическое Возрождение России. 2022. № 2(72). С. 66 - 86.
4. Волкова А.В. Социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации: проблемы и тенденции // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2023. Т. 25. № 4. С. 43 – 54.
5. Гагарина Г.Ю., Болотов Р.О. Оценка дифференциации доходов населения Российской Федерации с учетом межрегионального уровня цен // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2022. № (3). С. 97 - 108.
6. Евлоева Б.И., Кусраева С.В. Проблема дифференциации регионов России по уровню социально-экономического развития: пути решения проблемы // Форум молодых ученых. 2017. № 11 (15). С. 311 – 318.
7. Катынь А.В. Многомерная классификация регионов Российской Федерации по показателям социально-экономического развития // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 12/1(153). С. 123 –129.
8. Кондратьева А.Д. Региональная дифференциация российских регионов: социально-экономические и управленческие аспекты // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 9А. С. 387 - 395.
9. Меркулова Е.Ю., Богопольский А.С. Дифференциация регионов России: экономические контрасты и социальные различия // Статистика и экономика. 2025. Т. 22. № 3. С. 39 – 52.
10. Федосеева Т.А. Проблемы дифференциации территорий // Развитие и безопасность. 2023. №4. С. 100 – 114.
11. Гринева Н. В. Анализ динамики социально-экономического развития Сибирского федерального округа на основе пространственных данных // Проблемы экономики и юридической практики. 2025. Т. 21. № 3. С. 125–135. DOI:10.33693/2541-8025-2025-21-3-125-135. EDN: WUFFLU

Economic differentiation of Russian Federation's territories as a problem of national economic development

Maryasova Yu.A., Kreneva A.A., Tsyplakova E.G., Yankevich Yulia Germanovna Smirnova Nina Dmitrievna

Moscow Government University, Russian State University for the Humanities, A.S. Pushkin Leningrad State University, Pacific National University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The spatial development of the Russian Federation has traditionally been characterized of heterogeneity. The size of the territory, differences in natural and climatic conditions, historically established regional specialization, and uneven distribution of production capacity have led to profound economic differentiation among the constituent entities of the Russian Federation. This article examines the economic differentiation of Russian regions as a systemic threat to the country's sustainable economic development. It analyzes the causes and consequences of the growing gap between budget-rich and depressed territories. Key indicators of inequality are examined, including the level of gross regional product per capita, investment attractiveness, the share of unprofitable enterprises, and the dynamics of real incomes. Particular attention is paid to the impact of territorial differentiation on social stability, the outflow of population from single-industry towns and northern territories, and the effectiveness of state import substitution policy. Based on the analysis, conclusions are drawn regarding the need to stimulate regional economic policy and transition to a model of prioritizing the development of economic growth areas.

Keywords: economic differentiation, regional inequality, gross regional product, depressed regions, interbudgetary relations, economic security, territorial development.

References

1. Ayvazyan S.A., Afanasyev M.Yu., Kudrov A.V. Methodology for Assessing Socio-Economic Development Taking into Account the Peculiarities of Regional Differentiation // Model Assisted Statistics and Applications. 2020. No. 15(4). pp. 311–314.
2. Bondarenko N.E., Gubarev R.V. The Problem of Regional Inequality in the Socio-Economic Development of the Russian Federation // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2020. No. 17(5). pp. 56–68.
3. Vertakova Yu.V., Zaretskaya V.G. A Study of the Convergence of Regional Economic and Social Development in the Context of Digitalization and Modernization of the Russian Economy // Economic Revival of Russia. 2022. No. 2(72). pp. 66–86.
4. Volkova A.V. Socio-economic development of the regions of the Russian Federation: problems and trends // Bulletin of Volgograd State University. Economics. 2023. Vol. 25. No. 4. pp. 43–54.
5. Gagarina G.Yu., Bolotov R.O. Assessment of income differentiation of the population of the Russian Federation taking into account the interregional price level // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2022. No. (3). pp. 97–108.
6. Evloeva B.I., Kusraeva S.V. The problem of differentiation of Russian regions by the level of socio-economic development: solutions // Forum of young scientists. 2017. No. 11 (15). pp. 311–318.

Проблемы бюджетной обеспеченности по доходам бюджетов Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области на 2026 год

Мельник Евгения Александровна
преподаватель кафедры государственного управления, МГИМО МИД России, советник по экономической безопасности, аналитик сложных систем, ea.melnik.acs@yandex.ru

Статья посвящена исследованию проблем бюджетной обеспеченности по доходам бюджетов новых субъектов Российской Федерации – Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области – в контексте их интеграции в бюджетную систему страны на 2026 год. Установлено, что в структуре доходов консолидированных бюджетов новых территорий собственные налоговые и неналоговые доходы составляют лишь 37%, дотации на выравнивание – 39%, целевые трансферты – 24%. Основным налоговым доходным источником является НДФЛ (около 77%), тогда как доля налога на прибыль организаций не превышает 9,3%. Выявлено системное занижение плановых показателей налоговых доходов на 15–19%, что приводит к перерасходу дотаций на выравнивание не менее чем на 42,7 млрд руб. Идентифицированы три ключевые проблемы: рост нецелевых дотаций, возврат целевых субсидий по федеральным госпрограммам, отсутствие единой системы бюджетного учёта. Обоснована необходимость перехода от нецелевого дотационного финансирования к целевой поддержке, увязанной с показателями Стратегии пространственного развития РФ и государственных программ. Предложены меры по совершенствованию планирования доходов, внедрению единого электронного бюджета новых территорий и стимулированию инвестиционной активности региональных правительств.

Ключевые слова: бюджетная обеспеченность, новые территории, Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Запорожская область, Херсонская область, межбюджетные трансферты, дотации на выравнивание, экономическая безопасность региона, бюджетный федерализм.

28 декабря 2024 года Правительством Российской Федерации принята обновлённая Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [1] (далее – Стратегия пространственного развития). Документ задаёт территориальную рамку стратегического планирования и должен учитываться при разработке стратегий социально-экономического развития субъектов, государственных программ и иных документов, определяющих распределение ресурсов.

Таблица 1

Целевые показатели пространственного развития Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области

№	Показатель пространственного развития	Ед. измерения		2030 год	2036 год	Ответственные исполнители
1	Отношение численности постоянно проживающего населения на территориях опорных населённых пунктов к общей численности постоянного населения РФ	процентов	26,1	26,7		Минэкономразвития России, Минвостокразвития России, исполнительные органы субъектов РФ
4	Улучшение качества среды для жизни в опорных населённых пунктах	процентов	30	60		Минстрой России
5	Транспортная подвижность населения	тыс. пасс.-км на чел. в год	10,1	11,8		Минтранс России, Минпромторг России
9	Уровень достижения национальных проектов, государственных программ РФ в части мероприятий, реализуемых в новых субъектах РФ	процентов	100	100		Минстрой России, федеральные органы исполнительной власти
10	Отклонение (разница) в уровне среднедушевых денежных доходов населения между 10 субъектами РФ с наибольшими и 10 с наименьшими доходами	раз	2,11	1,88		Минэкономразвития России, Минтруд России
11	Отклонение (разница) в уровнях бюджетной обеспеченности между 10 наиболее обеспеченными и 10 наименее обеспеченными субъектами РФ	раз	2,2	2		Минфин России
12	Объём перевозок по международным транспортным коридорам	млрд. тонн	1,52	будет определено дополнительно		Минтранс России, Минэкономразвития России, Минпромторг России, Минсельхоз России, Минэнерго России, Минфин России

Источник: составлено автором на основании Стратегии пространственного развития РФ [1].

В рамках Стратегии пространственного развития Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Запорожская область и Херсонская область (далее – новые территории) приобретают статус геостратегической территории с осо-

быми целевыми показателями. Среди них – сокращение отклонения в уровнях бюджетной обеспеченности между десятью наиболее обеспеченными и десятью наименее обеспеченными субъектами с 2,2 раза в 2030 году до 2 раз к 2036 году, а также 100-процентное достижение национальных проектов и государственных программ на этих территориях [1].

Достижение указанных целевых показателей предполагает консолидацию ресурсов федеральных и региональных органов власти, что ставит ключевой вопрос: располагают ли исполнительные органы власти новых территорий достаточными финансовыми ресурсами для реализации задач пространственного развития? Именно бюджет, согласно Бюджетному кодексу Российской Федерации, является формой образования и расходования денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления [2].

В контексте данного исследования экономическая безопасность региона рассматривается как реализация задач государственной социально-экономической политики на территории субъекта через качественное исполнение им расходных обязательств бюджета с ориентацией на рост самообеспеченности региона. Такой подход акцентирует способность территориального бюджета выполнять социально-экономические функции преимущественно за счёт собственных доходных источников, снижая зависимость от федеральных трансфертов [3; 4].

Проблематика бюджетного обеспечения новых территорий приобретает особую актуальность в условиях их постконфликтного состояния. Этапы интеграции бюджетно-налоговой политики ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей сопряжены с объективными ограничениями: разрушенной инфраструктурой, неразвитой бизнес-средой, отсутствием сформированной институциональной базы бюджетного управления [5]. При этом доля безвозмездных поступлений в 2023 году составляла 82–99% доходов бюджетов этих субъектов, что ставит их в число наиболее дотационных регионов Российской Федерации [5; 6].

Целью настоящего исследования является комплексная оценка качества планирования доходов бюджетов новых территорий на 2026 год, выявление системных проблем бюджетной обеспеченности и обоснование мер по переходу от высокодотационной модели финансирования к модели, ориентированной на рост самообеспеченности данных регионов.

Понятие бюджетной обеспеченности является одним из центральных в системе межбюджетных отношений Российской Федерации. В соответствии с Бюджетным кодексом РФ, уровень расчётной бюджетной обеспеченности определяется как соотношение между расчётными налоговыми доходами на одного жителя региона и аналогичным показателем в среднем по субъектам Российской Федерации [2]. Данный показатель лежит в основе механизма распределения дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности.

Проблема бюджетной обеспеченности непосредственно связана с вопросом экономической безопасности региона. Караваева И.В. и Лев М.Ю. определяют экономическую безопасность на уровне субъекта как способность региона обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие, в том числе за счёт сбалансированности бюджета и наличия достаточной доходной базы для исполнения расходных обязательств [3]. Бикметова З.М. акцентирует внимание на том, что показатели бюджетной самостоятельности региона являются индикаторами его экономической безопасности: чем выше доля собственных доходов в структуре бюджета, тем устойчивее финансовое положение субъекта [4].

Важным теоретическим основанием анализа является концепция мягких бюджетных ограничений, описывающая ситуацию, при которой федеральное правительство не может кредибильно угрожать прекращением финансовой поддержки по политическим причинам [7]. В условиях новых территорий данная концепция приобретает особое значение: прекращение дотационной поддержки политически невозможно, что создаёт предпосылки для стратегического поведения региональных властей. Одним из проявлений такого поведения является эффект «липучки» (flyparer effect), когда федеральные трансферты не замещаются ростом собственных доходов, а стимулируют дополнительные расходы.

В Стратегии пространственного развития целевые показатели для новых территорий применяются в совокупности, что обусловливает необходимость рассматривать ситуацию с бюджетными доходами не по каждому субъекту в отдельности, а исходя из того, что четыре региона формируют единую геостратегическую территорию [1]. На основании опубликованных данных о бюджетах Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области на 2026 год составлен свод доходов консолидированных бюджетов (таблица 2) [8].

Таблица 2
Свод доходов консолидированных бюджетов новых территорий на 2026 год, млн руб.

Тип доходов	ДНР	ЗО	ЛНР	ХО	Итого
Налоговые и неналоговые доходы	95 124	27 427	66 270	14 287	**203 108**
Дотации	97 209	25 220	67 902	21 146	**211 477**
Субсидии и иные МБТ	51 596	19 662	42 999	16 240	**130 497**
Итого	**243 929**	**72 309**	**177 171**	**51 673**	**545 082**

Источник: составлено автором на основании опубликованных данных о бюджетах ДНР, ЛНР, ЗО, ХО на 2026 год [8].

По данным таблицы 2, общий объём доходов консолидированных бюджетов четырёх новых субъектов на 2026 год составляет 545,1 млрд руб. Структура доходов свидетельствует о критической зависимости от федеральных трансфертов: собственные налоговые и неналоговые доходы занимают лишь 37% общего объёма средств, дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности – 39%, что делает их основным доходным источником, а целевые трансферты в форме субсидий и иных межбюджетных трансфертов – 24%.

Структура доходов отдельных субъектов в целом аналогична консолидированной картине, однако обращают на себя внимание существенные различия. Так, в Херсонской области доля собственных доходов минимальна – 28%, а доля дотаций максимальна – 41%, что объясняется наиболее тяжёлой ситуацией с разрушенной экономической базой. В Донецкой Народной Республике доля собственных доходов несколько выше – 39%, что отражает относительно более развитую налоговую базу, обусловленную наличием крупных промышленных предприятий (таблица 3).

Таблица 3
Соотношение типов доходов бюджетов новых территорий на 2026 год, %

Тип доходов	ДНР	ЗО	ЛНР	ХО
Налоговые и неналоговые доходы	39%	38%	37%	28%
Дотации	40%	35%	38%	41%
Целевые трансферты	21%	27%	24%	31%
Итого	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Источник: составлено автором на основании опубликованных данных о бюджетах ДНР, ЛНР, ЗО, ХО на 2026 год [8].

Для оценки налогового потенциала геостратегической территории необходимо проанализировать структуру запланированных на 2026 год налоговых доходов консолидированно. Результаты анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4
Консолидированные плановые налоговые поступления на 2026 год, доля в %

Вид налогового дохода	Доля
НДФЛ	**76,97%**
Налог на прибыль организаций	**9,28%**
Акцизы (совокупно)	7,74%
УСН (единый налог)	4,33%
Налог на имущество организаций	0,95%
Иные налоги (НДПИ, НПД, транспортный и др.)	0,73%
Итого	**100,00%**

Источник: составлено автором на основании опубликованных данных о бюджетах ДНР, ЛНР, ЗО, ХО на 2026 год [8].

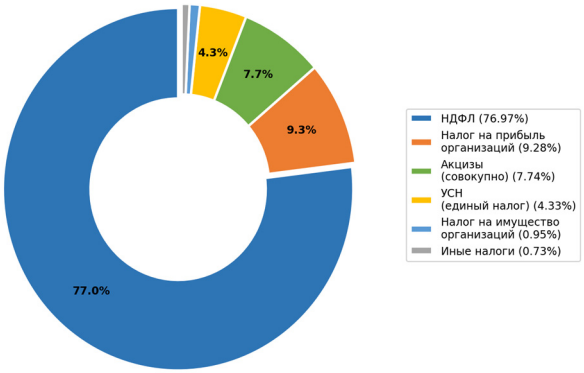


Рисунок 1 – Структура консолидированных плановых налоговых поступлений новых территорий на 2026 год

Данные таблицы 4 демонстрируют несбалансированность налоговых доходов: НДФЛ занимает 76,97% всех налоговых поступлений, тогда как доля налога на прибыль организаций составляет лишь 9,28%. Низкая доля налога на прибыль объясняется налоговыми льготами, разрушенной инфраструктурой, ограниченным спросом и слабым инвестиционным климатом [5]. Поэтому доля иных налогов планируется по остаточному принципу, а налоговый потенциал территорий в плане на 2026 год представляется нереализованным.

Для оценки достоверности планирования налоговых доходов геостратегической территории на 2026 год проведена верификация плановых показателей. Методика расчёта основана на индексации фактического исполнения бюджетов по данным Федерального казначейства Российской Федерации за 2023–2025 годы [9] на 5%, что представляет собой минимально возможный темп роста, основанный на консервативной экстраполяции сложившейся динамики. Полученные расчётные значения сопоставлены с плановыми доходами, утверждёнными в законах о бюджетах на 2026 год.

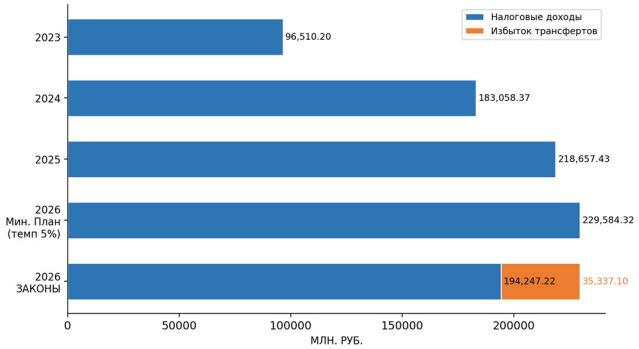


Рисунок 2 – Оценки достоверности планирования консолидированных налоговых доходов новых территорий на 2026 год

Результаты верификации свидетельствуют о системном занижении плановых показателей налоговых доходов. Общие налоговые доходы Донецкой Народной Республики занижены условно на 19% от размера запланированных доходов, данная тенденция сохраняется с 2023 года по настоящее время. Показательно, что в 2023 году ДНР удвоила план по собственным доходам: фактическое исполнение составило 51 млрд руб. при плане 25,2 млрд руб. За десять месяцев 2025 года план превышен на 11,5 млрд руб. Аналогичная тенденция зафиксирована в ЛНР с показателем занижения 19%, в Запорожской области – 18%, в Херсонской области – 15%.

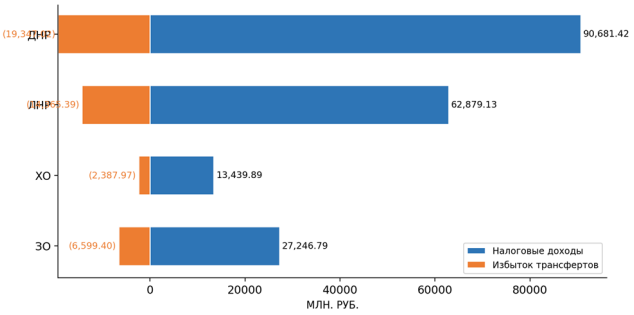


Рисунок 3 – Оценка достоверности планирования консолидированных налоговых доходов новых территорий на 2026 год в разрезе территорий

По расчётам автора, системное занижение плановых показателей доходов приводит к перерасходу дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности со стороны федерального бюджета в размере не менее 42,7 млрд руб. При этом занижение плановых доходов создаёт иллюзию эффективного управления доходами бюджетов, обеспечивая возможность региональным органам власти отчитываться об исполнении бюджета без рисков снижения уровня дотационности. Такая практика лишает региональные правительства стимулов к активной инвестиционной политике и развитию собственной налоговой базы, что соответствует теоретическим предсказаниям концепции мягких бюджетных ограничений [7].

В процессе исследования идентифицированы три системные проблемы, являющиеся следствием занижения плановых показателей доходов и

Занижение уровня планируемых доходов правительствами новых территорий позволяет увеличивать объём нецелевых средств – дотаций в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие федеративных отношений и создание условий для эффективного и ответственного управления региональными и муниципальными финансами» [10]. Общий объём дотаций в бюджеты новых территорий в 2026 году составляет 211 млрд руб.; при этом значительная часть средств расходуется региональными правительствами по своему усмотрению, что ограничивает контроль федеральных органов за достижением целевых показателей.

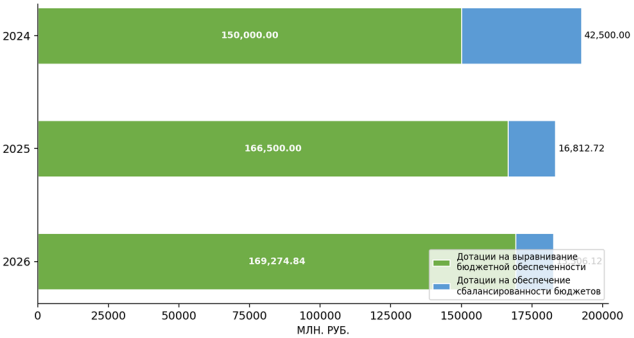


Рисунок 4 – Динамика дотаций и структура дотация на выравнивание бюджетной обеспеченности новых территорий

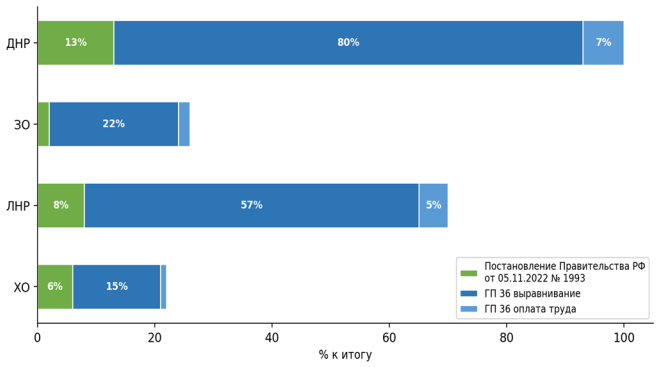


Рисунок 5 – Расчет объема контролируемых Минстроем РФ дотаций в 2026 году

Для решения данной проблемы предлагается внести изменения в механизм дотационной поддержки новых территорий, связав получение дотаций с целями и показателями Стратегии пространственного развития, федеральными программными механизмами восстановления и социально-экономического развития новых субъектов, а также показателями эффективности глав субъектов [1; 10]. Одновременно целесообразно использовать право Правительства РФ устанавливать дополнительные условия и ограничения, влияющие на распределение дотаций.

По результатам исполнения бюджетов 2023–2025 годов региональные правительства систематически возвращают целевые средства (субсидии), полученные по Госпрограмме 60 и иным федеральным программам. Механизм возврата выглядит следующим образом: региональное правительство, располагая «мнимыми» незапланированными поступлениями собственных доходов (вследствие сознательного занижения плановых показателей), перераспределяет их внутри года, замещая целевые субсидии и возвращая последние в федеральный бюджет как неиспользованные.

Данная практика снижает качество исполнения показателей Госпрограммы 60 и иных федеральных программ, подрывая достижение целей восстановления и социально-экономического развития новых территорий. Фактически возврат целевых субсидий означает, что запланированные федеральным центром мероприятия по восстановлению инфраструктуры, жилищному строительству и развитию социальной сферы реализуются не в полном объёме.

Для решения данной проблемы необходимо реформировать систему планирования доходов бюджетов новых территорий, минимизировав разрыв между плановыми и фактическими показателями. Это достижимо путём внедрения механизма контроля планов в разрезе доходов с участием федеральных органов власти, а также установления обязательной привязки размера дотаций к достоверности бюджетного прогнозирования.

Отсутствие единого цифрового пространства бюджетного планирования и исполнения для геостратегической территории означает, что бюджеты планируются каждым субъектом единолично, без учёта принципов консолидированного подхода, предусмотренного статусом геостратегической территории. Это не только затрудняет мониторинг эффективности расходования федеральных средств, но и делает невозможным оперативное реагирование на бюджетные дисбалансы.

Решение проблемы видится во внедрении системы единого электронного бюджета новых территорий с подсистемами планирования, обеспечивающей мгновенную сверку данных без разночтений на региональном и федеральном уровнях. При этом альтернатива в виде обязательного ведения бюджета в Государственной интегрированной информационной системе «Электронный бюджет» в её нынешнем виде не является достаточной ввиду наличия возможности ручной загрузки файлов бюджета, что не обеспечивает должного уровня автоматизации и прозрачности.

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы. Структура доходов консолидированных бюджетов новых территорий на 2026 год свидетельствует о критической зависимости от федеральных трансфертов: собственные доходы составляют лишь 37% общего объёма, при этом их структура крайне несбалансирована – на НДФЛ приходится 77% всех налоговых поступлений, тогда как доля налога на прибыль не превышает 9,3%. Такая структура доходов характерна для экономик на ранней стадии восстановления с неразвитым частным сектором и ограниченной инвестиционной активностью.

Выявлено системное занижение плановых показателей налоговых доходов на 15–19% по всем четырём субъектам, приводящее к перерасходу дотаций на выравнивание в размере не менее 42,7 млрд руб. и создающее искусственные предпосылки для сохранения высокого уровня дотационности. Данная практика подрывает стимулы региональных властей к наращиванию собственной доходной базы и активной инвестиционной политике, что полностью соответствует теоретическим предсказаниям концепции мягких бюджетных ограничений и эффекта «липучки».

Идентифицированные проблемы – рост нецелевых дотаций, возврат целевых субсидий по федеральным программам, отсутствие единой системы бюджетного учёта – носят взаимосвязанный характер и в совокупности создают риски недостижения целевых показателей пространственного развития геостратегической территории, установленных Стратегией пространственного развития Российской Федерации.

Для перехода от дотационной модели к модели, ориентированной на рост самообеспеченности, необходим комплекс мер: увязка дотаций с целевыми показателями Стратегии пространственного развития и Госпрограммы 60, связь показателей инвестиционной активности региональных правительств с получением дотаций, реформирование системы планирования доходов для снижения разрыва между плановыми и фактическими показателями, а также внедрение единого электронного бюджета новых территорий. При одновременной реализации данных направлений формируется институциональная основа для перехода к росту экономического потенциала и снижению дотационности.

Результаты исследования позволяют утверждать, что если задача снижения дотационности и обеспечения экономической безопасности новых территорий через бюджетную самообеспеченность является стратегическим приоритетом, то необходимо сконцентрироваться на решении двух ключевых вопросов: переходу к целевой поддержке (вместо нецелевых дотаций) и созданию механизмов мотивации инвестиционной активности как на региональном, так и на федеральном уровне. Опыт интеграции Крыма и международный опыт объединения Германии свидетельствуют о том, что без системных реформ механизмов финансирования высокодотационных территорий риск воспроизводства модели хронической зависимости от трансфертов остаётся чрезвычайно высоким.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1998. – № 31. – Ст. 3823.

2. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р.

3. Караваева И. В., Лев М. Ю. Государственное управление в сфере национальной безопасности: актуальные проблемы экономической безопасности современной России // Экономическая безопасность. – 2022. – Т. 5, № 3. – С. 1109–1143. – DOI: 10.18334/ecsec.5.3.114811. – EDN RMCEFH.

4. Бикметова З. М. Методика оценки бюджетной безопасности региона как составляющей экономической безопасности (на примере Приволжского федерального округа Российской Федерации) // Экономика, предпринимательство и право. –

2020. – Т. 10, № 5. – С. 1509–1520. – DOI: 10.18334/epp.10.5.102144. – EDN VQTWOW.

5. Киреева Е. Ф., Поздняев А. С. Бюджетно-налоговая политика в новых регионах: особенности интеграции // Финансовые исследования. – 2024. – Т. 25, № 3. – С. 96–107. – DOI: 10.54220/finis.1991-0525.2024.84.3.008.

6. Мильчаков М. В. Высокодотационные регионы России: условия формирования бюджетов и механизмы государственной поддержки // Финансовый журнал. – 2017. – № 1 (35). – С. 22–38.

7. Kornai J., Maskin E., Roland G. Understanding the soft budget constraint // Journal of Economic Literature. – 2003. – Vol. 41, No. 4. – P. 1095–1136. – DOI: 10.1257/002205103772815757.

8. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации. Бюджеты субъектов Российской Федерации: Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Запорожская область, Херсонская область, 2026 год. – URL: https://budget.gov.ru/ (дата обращения: 16.05.2026).

9. Казначейство России. Исполнение бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов. Официальная статистика 2020–2025 гг. – URL: https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetov/ (дата обращения: 16.05.2026).

10. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации. Государственные программы Российской Федерации в сфере межбюджетных отношений и восстановления новых субъектов РФ. – URL: https://budget.gov.ru/ (дата обращения: 16.05.2026).

Problems of budget revenue provision for the budgets of the Donetsk people's republic, Luhansk people's republic, Zaporizhzhia oblast and Kherson oblast for 2026

Melnik E.A.
MGIMO University, Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the issues of budgetary security in terms of budget revenues of the new constituent entities of the Russian Federation – the Donetsk People's Republic, the Luhansk People's Republic, the Zaporizhia Oblast, and the Kherson Oblast – in the context of their integration into the country's budget system for 2026. It has been established that in the structure of consolidated budget revenues of the new territories, own tax and non-tax revenues account for only 37%, equalization grants – 39%, and targeted transfers – 24%. The main source of tax revenue is personal income tax (approximately 77%), while the share of corporate income tax does not exceed 9.3%. A systematic underestimation of planned tax revenue indicators by 15–19% has been revealed, which leads to an overspending of equalization grants by at least 42.7 billion rubles. Three key problems have been identified: the growth of non-targeted subsidies, the return of targeted subsidies under federal state programs, and the lack of a unified budget accounting system. The need for a transition from non-targeted subsidized funding to targeted support linked to the indicators of the Russian Federation's Spatial Development Strategy and state programs is substantiated. Measures are proposed to improve revenue planning, implement a unified electronic budget for new territories, and stimulate investment activity by regional governments.

Keywords: budget provision, new territories, Donetsk People's Republic, Luhansk People's Republic, Zaporizhzhia Oblast, Kherson Oblast, intergovernmental transfers, equalization grants, regional economic security, fiscal federalism.

References

1. Budget Code of the Russian Federation of July 31, 1998, No. 145-FZ // Collected Legislation of the Russian Federation. – 1998. – No. 31. – Art. 3823.
2. Spatial Development Strategy of the Russian Federation through 2030 with a Forecast through 2036: Order of the Government of the Russian Federation of December 28, 2024, No. 4146-r.
3. Karavaeva, I. V., Lev, M. Yu. Public Administration in the Sphere of National Security: Current Issues of Economic Security in Modern Russia // Economic Security. – 2022. – Vol. 5, No. 3. – Pp. 1109–1143. – DOI: 10.18334/ecsec.5.3.114811. – EDN RMCEFH.
4. Bikmetova Z. M. Methodology for Assessing a Region's Budget Security as a Component of Economic Security (using the Volga Federal District of the Russian Federation as an Example) // Economy, Entrepreneurship and Law. - 2020. - Vol. 10, No. 5. - Pp. 1509–1520. - DOI: 10.18334/epp.10.5.102144. - EDN VQTWOW.
5. Kireeva E. F., Pozdnyaev A. S. Budget and Tax Policy in New Regions: Integration Features // Financial Research. - 2024. - Vol. 25, No. 3. - Pp. 96–107. - DOI: 10.54220/finis.1991-0525.2024.84.3.008.
6. Milchakov, M. V. "Highly Subsidized Regions of Russia: Conditions for Budget Formation and Mechanisms of State Support" // Financial Journal. – 2017. – No. 1 (35). – P. 22–38.
7. Kornai, J., Maskin, E., Roland, G. "Understanding the Soft Budget Constraint" // Journal of Economic Literature. – 2003. – Vol. 41, No. 4. – P. 1095–1136. – DOI: 10.1257/002205103772815757.
8. Unified Portal of the Budget System of the Russian Federation. Budgets of the Subjects of the Russian Federation: Donetsk People's Republic, Luhansk People's Republic, Zaporizhia Oblast, Kherson Oblast, 2026. – URL: https://budget.gov.ru/ (accessed: 16.05.2026).
9. Treasury of the Russian Federation. Execution of Budgets of Subjects of the Russian Federation and Local Budgets. Official Statistics 2020–2025. Available at: https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetov/ (Accessed: 16 May 2026).
10. Unified Portal of the Budget System of the Russian Federation. State Programs of the Russian Federation in the Sphere of Interbudgetary Relations and the Reconstruction of New Subjects of the Russian Federation. Available at: https://budget.gov.ru/ (Accessed: 16 May 2026).

Деятельность Движения Первых как инструмент реализации государственной молодежной политики

Москалев Егор Петрович
соискатель, moskalevegor04@mail.ru,

Уренев Леонид Антонович
соискатель, leonid.urenev@yandex.ru,

Кролевецкая Елена Николаевна
доктор педагогических наук, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, krolevetskaya-en@ranepa.ru

Статья посвящена исследованию роли Движения Первых, как системообразующего института реализации государственной молодежной политики в России. Актуальность исследования обусловлена трансформацией модели управления в сфере воспитания и необходимостью оценки эффективности новых общественно-государственных институтов, интегрированных в систему стратегического планирования. Цель работы – выявить институциональные особенности, управленческие механизмы и проектные инструменты деятельности Движения Первых, а также определить проблемные зоны и перспективы развития организации. Методологическую основу работы составили теоретические и эмпирические методы исследования, такие как анализ, синтез, методы сравнительного анализа и обобщения. Особое внимание уделено анализу организационной структуры, проектной деятельности и механизмов мониторинга результативности В результате установлено, что Движение Первых интегрировано в национальную систему стратегических приоритетов и выступает ключевым проводником задач патриотического воспитания и социальной активности детей и молодежи. Вместе с тем выявлены ограничения, связанные с доминированием количественных показателей, недостаточной проработкой методик оценки социальных эффектов, фрагментарностью проектного управления и рисками формализации участия. Обоснована необходимость совершенствования системы мониторинга, разработки единых стандартов проектной деятельности и усиления кадрового обеспечения на уровне первичных отделений. Исследование подчеркивает необходимость дальнейшего развития Движения Первых, которое должно быть связано с переходом от экстенсивной модели роста к качественной оценке воспитательных результатов и формированию устойчивой воспитательной среды.

Ключевые слова: Государственная молодежная политика, государственное управление, воспитание, развитие детей и молодежи, общественное объединение, Движение Первых.

Введение

В формировании и развитии современной государственной молодежной политики России особую роль сыграли молодежные и детские общественные объединения, становление которых пришлось на начало 90-х годов прошлого века – период кардинальной политической и социально-экономической трансформации нашей страны.

Сложная социально-экономическая ситуация 1990-х годов, обусловленная трансформацией политической и экономической систем, объективно ограничивала ресурсы государства для системной работы с молодежью. В этих условиях функцию воспитания и социализации во многом взяли на себя локальные общественные объединения, формировавшиеся по интересам на базе образовательных и досуговых учреждений [1]. В 2010-х годах на уровне государства появился тренд на создание общероссийских движений, благодаря которому появились такие организации, как «Волонтеры Победы», «Российское Движение Школьников», «Юнармия». На сегодняшний день их десятки тысяч, а в самых крупных открыты региональные и местные отделения, в которых состоят миллионы юных граждан [2]. Процессы демократизации и развития гражданского общества не позволяли продвигать идею о создании единой детской и молодежной организации, но эта идея оставалась в сознании как практиков, работающих с молодежью, так и ученых [3].

В 2022 году к Президенту Российской Федерации на заседании наблюдательного совета АНО «Россия – страна возможностей» обратились с предложением создать *«общее детское движение»*, которое бы всех объединило [4]. В этом же году Государственная Дума Российской Федерации приняла Федеральный закон №261-ФЗ «О российском движении детей и молодежи» (далее – Федеральный закон №261-ФЗ), который заложил организационные, правовые, финансовые и инфраструктурные основы для создания единой детской и молодежной организации в России. Принятие Федерального закона №261-ФЗ ознаменовало переход к новой модели государственной молодежной политики, предполагающей создание единой общероссийской организации, призванной обеспечить системный подход к воспитанию и социальной активности детей и молодежи, что в определенной мере может рассматриваться как возвращение к институциональной логике, характерной для советского периода, но с учетом современных социально-политических реалий.

Общероссийское общественно-государственное движение детей и молодежи «Движение первых» (далее – Движение Первых) существует уже более 4 лет. Из организации сформировался полноценный новый субъект реализации государственной молодежной политики, который оказывает всестороннее влияние на будущие поколения России. *Целью* настоящего исследования является анализ функционирования Движения Первых в контексте реализации государственной молодежной политики, идентификация возможных зон институционального и проектного развития, а также разработка предложений по совершенствованию инструментария и форматов деятельности организации.

Общая информация о Движении Первых

На конец 2025 года в 89 субъектах Российской Федерации созданы региональные отделения Движения Первых, а также местные и первичные отделения. Количество местных отделений составляет более 2 300 (созданы в 92,3% общего количества муниципальных образований в РФ). Количество первичных отделений – более 51 000. Первичные отделения созданы в 38 167 школах (95 % от общего количества школ), 3 319 учреждениях среднего профессионального образования (86% от общего количества СПО), 703 вузах (97%от общего количества вузов), а

также на базе дошкольных образовательных организаций, учреждений культуры, спорта, молодежной политики и пр.

Участниками Движения Первых могут стать граждане Российской Федерации в возрасте от 6 до 25 лет включительно (до 2024 года, предельный возраст был установлен до 18 лет). По состоянию на конец 2025 года количество участников Движения Первых составляет 13,5 млн человек, из них 1,9 млн наставников. В состав Движения Первых также входят 42 коллективных участника (общественные объединения, в том числе общероссийские молодежные и детские общественные объединения, и иные некоммерческие организации, реализующие программу воспитательной работы Движения Первых и совместные мероприятия).

Участие молодежи в Движении Первых способствует выполнению стратегических задач в области воспитания, направленных на развитие гражданской активности и социальной ответственности молодежи. Проекты/мероприятия Движения Первых создают условия для формирования у молодых людей активной жизненной позиции, способствуют их самореализации и укрепляют гражданское общество. В 2025 году 25 флагманских и всероссийских проектов, свыше 1100 региональных мероприятий Движения Первых вошли в Национальный проект «Молодежь и дети» по всем 12 направлениям деятельности, что еще раз подчеркивает влияние деятельности организации на достижение национальных целей развития страны.

Организационная структура Движения Первых

Центральными органами организации, которые несут ответственность за реализацию поставленных перед ней задач, являются:

- съезд – высший орган организации, на котором принимаются ключевые решения для организации: программные документы, изменения в Устав организации, формируются органы молодежного самоуправления и иные вопросы;
- наблюдательный совет – наблюдательный орган, целью которого является определение приоритетных направлений и необходимых ресурсов для их реализации. Возглавляет его Президент Российской Федерации;
- координационный совет – координационный орган, целью которого является одобрение и принятие ключевых вопросов деятельности организации. Формируется Наблюдательным советом;
- правление – коллегиальный исполнительный орган, целью которого является обеспечение деятельности организации. Персональный состав определяется Координационным советом сроком на 5 лет. Председатель правления осуществляет руководство текущей деятельностью движения;
- председатель Правления – единоличный исполнительный орган, осуществляющий руководство текущей деятельностью организации. Формирует центральный аппарат Движения Первых. Председатель Правления Движения Первых назначается Указом Президента Российской Федерации [5].

Структуру Движения Первых, представленную в Рисунке 1, составляют: региональные отделения, создаваемые в каждом субъекте Российской Федерации; местные отделения, создаваемые в муниципальных образованиях; первичные отделения, на базе учреждений образования, культуры, спорта, молодежной политики и иные.

Стоит отметить, что на сегодняшний день произошла глубокая интеграция Движения Первых в реализацию молодежной политики в России, как общественно-государственного института. В Наблюдательный и Координационный совет Движения Первых входят представители федеральных органов исполнительной власти, на региональном уровне действует Координационный совет регионального отделения Движения Первых действует при высшем должностном лице субъекта Российской Федерации, а в муниципальных образованиях при главах муниципальный районов, городских округов. Специалисты Движения Первых входят в общественные совета при региональных органах исполнительной власти, а также комиссии по делам несовершеннолетних. Данное представительство помогает Движению Первых продвигать инициативы, направленные на воспитание подрастающего поколения, а также получать необходимую поддержку.

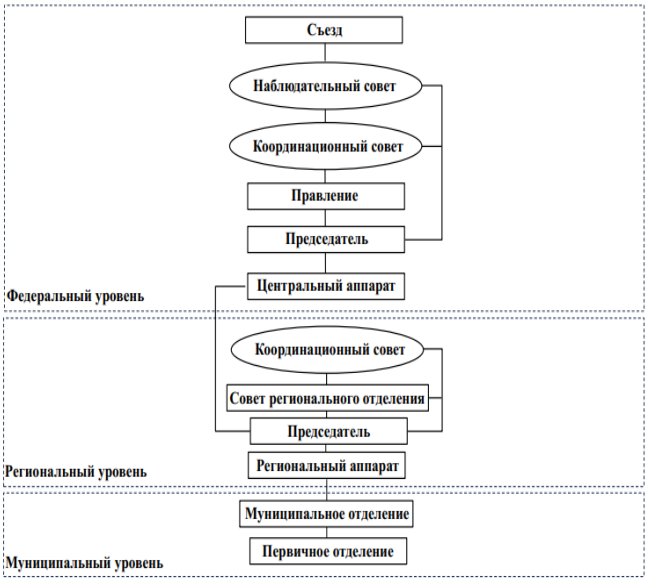


Рис. 1. Общая структура Движения Первых

Общая численность сотрудников Движения Первых составляет более 6,8 тысяч человек, из которых более 840 сотрудников центрального аппарата движения и более 6 тысяч сотрудников региональных отделений, в том числе муниципальных кураторов.

Правовой статус и локальные нормативные акты Движения Первых

Государственными документами стратегического планирования [6,7,8,9] установлено, что воспитание гармонично развитого и социально ответственного гражданина является одной из целей государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала, в сфере национальной безопасности Российской Федерации и защиты традиционных российских духовно-нравственных ценностей, обеспечения безопасности детей, что должно быть реализовано через воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, исторических и национально-культурных традиций [10].

Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности – национальная цель развития страны до 2030-2036 гг. Стоит отметить, что множество зарубежных стран также закрепляют приоритеты развития детей и молодежи на законодательном уровне в соответствии с развитием исторических, культурных, нравственных, идеологических и жизненных ценностей [11].

Движение Первых в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ создано и функционирует в целях:

– содействия проведению государственной политики в интересах детей и молодежи;

– содействия воспитанию детей, их профессиональной ориентации, организации досуга;

– создания равных возможностей для всестороннего развития и самореализации детей и молодежи; подготовки к полноценной жизни мировоззрения на основе традиционных ценностей, традиций народов России в обществе, включая формирование российских духовных и нравственных ценностей, а также развитие у них общественно значимой и творческой активности, высоких нравственных качеств, любви и уважения к

Отечеству, трудолюбия, правовой культуры, бережного отношения к окружающей среде, чувства личной ответственности за свою судьбу и судьбу Отечества;

– и иных общественно полезных целях [12].

В соответствии с Уставом Движения Первых [13], предметом деятельности Движения является содействие всестороннему развитию детей и молодежи в соответствии с целями Движения, а также объединение усилий и координация деятельности организаций, занимающихся воспитанием детей и молодежи; содействие в сохранении, популяризации, распространении знаний в области воспитания детей и молодежи.

Национальный проект «Молодежь и дети» (2025 – 2030 гг.) направлен на достижение национальной цели «реализации потенциала каждого человека, развития его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности». Большая часть проектов реализуется по Национальному проекту «Молодежь и дети» федерального проекта «Мы вместе». Цель федерального проекта – продвижение традиционных духовно-нравственных ценностей среди детей и молодежи во всех субъектах Российской Федерации. Ключевые результаты: ОЗР «к 2030 году созданы условия для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей». В работу самого масштабного детского движения страны – Движения Первых будут вовлечены 40% детей и молодежи [14].

Стратегические ориентиры воспитания и цели деятельности Движения Первых интегрированы в систему государственного планирования через взаимосвязанные документы, представленные в Таблице 1:

– цель на уровне национальных целей – воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, исторических и национально-культурных традиций;

– цель национального проекта «Молодежь и дети» – продвижение традиционных духовно-нравственных ценностей среди детей и молодежи через социально-активную деятельность, патриотические и волонтерские проекты;

– цель на уровне Федерального проекта как конкретный общественно-значимый результат.

Таблица 1
Стратегическое планирование в деятельности Движения Первых

Целевой показатель	Целевое значение для Движения Первых	Источник	Обоснование
Доля молодежи, участвующей в проектах и программах, направленных на профессиональное, личностное развитие и патриотическое воспитание	≤75% к 2030	Указ Президента РФ от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»	Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности. Создание к 2030 году условий для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностях
Созданы условия для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных духовно-нравственных и культурно исторических ценностях		Национальный проект «Молодежь и дети» (Ю2)	Цель проекта: Продвижение традиционных духовно- нравственных ценностей среди детей и молодежи через социально- активную деятельность, патриотические и волонтерские проекты
Реализованы мероприятия, направленные на увеличение вовлеченности отдельных категорий граждан и организаций в систему патриотического воспитания детей и молодежи	23 ед. ежегодного	Федеральный проект «Мы вместе (Воспитание гармонично развитой личности)»	ОЗР (14): создание условий для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей к 2030 году
Участие в мероприятиях	≤500 тыс. чел. ежегодного		

Таким образом, результативность деятельности Движения Первых оценивается через достижение общественно-значимого результата, направленного на создание к 2030 году условий для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей.

Содержание воспитательной работы Движения Первых основывается на миссии и ценностях Движения Первых, отраженных в Программе воспитательной работы [15]. Ценности Движения Первых основаны на 17 традиционных российских духовно-нравственных ценностях, закрепленных в Указе Президента РФ № 809. Принятые в ходе обсуждения и голосования на I Съезде Движения 11 ценностей, сформулированные на доступном для детей уровне, являются основополагающими для всех форм организации деятельности Движения, также указаны в Таблице 2.

Дополнительно разработанная Книга ценностей выступает документом методического сопровождения в целях защиты и сохранения традиционных российских духовно-нравственных ценностей в проектах и мероприятиях Движения.

Таблица 2
Миссия и Ценности Движения Первых

Миссия	Ценности
Быть первыми	**Мечта:** Участники Движения умеют мечтать и воплощать свои мечты в жизнь. Смелые мечты открывают человеку новые возможности, а человечеству – неизведанные горизонты
Быть человеком	**Созидательный труд:** Каждый участник Движения своим трудом приносит пользу; создает новое качество своих знаний, умений и навыков, применяет их во благо своей семьи, Движения и всей страны
Быть в движении	**Жизнь и достоинство:** Участники Движения в первую очередь ценят жизнь каждого человека. Берегут чувство собственного достоинства и заботятся о сохранении достоинства окружающих
	Добро и справедливость: Участники Движения действуют, по справедливости, распространяют добро, считают доброту качеством сильных людей
Быть вместе	**Крепкая** семья: Участники Движения разделяют традиционные семейные ценности. Уважают старших. Помогают младшим. Заботятся в семье о бабушках и дедушках
	Дружба: Движение — источник дружбы для всех его участников. Вступая в Движение, каждый может найти себе друзей, близких по убеждениям, увлечениям, интересам и возрасту. В Движении друзья всегда рядом
	Взаимопомощь и взаимоуважение: Участники Движения действуют как единый коллектив, помогая друг другу в учебе, труде, поиске и раскрытии таланта каждого. Плечом к плечу преодолевают трудности. Уважают особенности каждого участника Движения, создавая пространство равных возможностей
Быть с Россией	**Патриотизм:** Участники Движения любят свою Родину — Россию. Любовь к стране проявляется в делах и поступках
	Служение Отечеству: Участники Движения объединены с Отечеством одной судьбой. Каждый на своем месте готовит себя к служению Отечеству и ответственности за его будущее
	Историческая память: Участники Движения изучают, знают и защищают историю России, противостоят любым попыткам ее искажения и очернения. Берегут память о защитниках Отечества.
	Единство народов России: Участники Движения, являясь новыми поколениями многонационального и многоконфессионального народа России, уважают культуру, традиции, обычаи и верования друг друга. Это уникальное достояние нашей страны: народов много, Родина – одна.

Включенные ценности «Мечта» и «Дружба» органично дополняют традиционные российские духовно-нравственные ориентиры, развивая такие важные аспекты, как созидательный труд и коллективизм.

Стратегические ориентиры воспитания и цели деятельности Движения Первых, закрепленные в государственных документах стратегического планирования, федеральном законодательстве и Уставе Движения Первых, для обеспечения достижения целей деятельности Движения реализуется через программу воспитательной работы Движения.

Программа является ключевым содержательным документом, обеспечивающим достижение целей деятельности Движения Первых по содействию проведения государственной политики в интересах детей и молодежи, по содействию воспитанию детей.

Цель Программы движения – содействие воспитанию, профессиональной ориентации, подготовке к полноценной жизни в обществе детей и молодежи, включая формирование их мировоззрения, а также содействие подрастающему поколению в реализации инициативы, самостоятельности и ответственности в социально значимой общественной деятельности, защите интересов Отечества, самореализации и гражданскому становлению детей и молодежи на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Основная деятельность Движения Первых осуществляется посредством реализации Программы воспитательной работы на основе миссии и ценностях Движения в социально значимой и общественно полезной коллективной деятельности детей и взрослых – участников по тематическим направлениям Движения: «Патриотизм и историческая память», «Волонтерство и добровольчество»; «Образование и знания»; «Наука и технологии»; «Культура и искусство»; «Туризм и путешествия»; «Экология и охрана природы»; «Медиа и коммуникации»; «Дипломатия и международные отношения»; «Спорт»; «Здоровый образ жизни»; «Труд, профессия и свое дело».

Вовлечение в различные формы организации коллективной социально значимой деятельности участников – обучающихся и участников-наставников осуществляется за рамками образовательного процесса, при добровольной регистрации на официальном сайте Движения для участия в активностях, проектах, флагманских проектах, марафонах, конкурсах, иных событиях и мероприятиях.

Программа воспитательной работы реализуется по плану в течение календарного года во всех структурных подразделениях Движения Первых, на базе организаций разных типов в различных сферах (образования, молодежной политики, культуры, физической культуры и спорта, социальной защиты и иных). Критерии социальной эффективности реализации Программы воспитательной работы Движения Первых обусловлены ожидаемыми результатами реализации Программы указанных в Таблице 3.

Таблица 3
Ожидаемые результаты Программы воспитательной работы

Ожидаемые результаты Программы воспитательной работы	**ОЗР НП «Молодежь и дети» ФП «Мы вместе»**
1. Раскрытие потенциала детей и молодежи, их подготовку профессии как главному социальному выбору; 2. Сформированность социально значимых личностных качеств детей и молодежи: социальной активности, инициативности, деятельного патриотизма, самостоятельности и ответственности в социально общественной деятельности в интересах отечества; 3. Самореализацию и гражданское становление детей и молодежи; 4. Зрелость внутренней позиции личности как ценностного отношения человека к себе, собственному жизненному пути, окружающим людям, культурному наследию России и человечества; 5. Сформированность мировоззрения, присвоение традиционных российских духовно-нравственных ценностей, гражданской идентичности; стремление к самореализации в России, работе в интересах развития российского общества и государства; 6. Развитость личности как субъекта активной социальной деятельности в коллективе, сформированность потребности в осознании и желании выполнять общественно значимую деятельность, готовность к социально значимой деятельности в интересах общества и государства; 7. Сформированность навыков просоциального поведения, направленных на способы оказания помощи другим людям, содействия и сотрудничества ради общего блага; 8. Сформированность у детей и молодежи стойкого неприятия идеологий экстремизма, терроризма, неонацизма, межнационального, межэтнического (межконфессионального) согласия, уважения к закону п правопорядку; 9. Увеличение вовлеченности детей и молодежи в деятельность движения; 10. Увеличение численности наставников движения, вовлеченных в деятельность движения; 11. Увеличение информированности и узнаваемости движения как организации, предоставляющей широкие возможности для развития общественной активности детей и молодежи.	ОЗР «К 2030 году созданы условия для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей»

Анализ Программы воспитательной работы на соответствие актуальным ориентирам воспитания, закрепленным в государственных документах стратегического планирования, показал, что разделы, содержание и механизмы реализации, ожидаемые результаты в полной мере соответствуют приоритетам воспитания в документах стратегического планирования.

Кроме того, Программа воспитательной работы Движения предполагает формирование основополагающих гражданских и социальных навыков участников в различных формах социально значимой деятельности: сохранения исторической памяти; гражданского, ответственного поведения в среде сверстников, противодействия идеологи экстремизма; помощи людям, находящимся в сложной ситуации; поддержания здоровья; взаимодействия с людьми с ограниченными возможностям здоровья; оказания первой доврачебной помощи тем, кто в ней нуждается; жизни в природной среде; жизни в техногенной среде и владения современными технологиями; безопасного поведения в киберсреде; медиа грамотности; жизнедеятельности в коллективе; творческой деятельности и др.

Вместе с тем, анализ текущих документов Движения Первых, включая положения проектов и методические материалы, показывает, что механизмы формирования конкретных социальных навыков, а также формы и методы сбора обратной связи и оценки динамики их освоения на данный момент проработаны в недостаточной степени. Дальнейшее совершенствование методического сопровождения видится необходимым условием для повышения эффективности воспитательной работы.

Программа развития Движения Первых на период до 2030 года (далее – Программа развития), принятая на V съезде Движения Первых, по своей сути представляет дорожную карту до 2030 года с указанием ориентиров устойчивого развития Движения Первых как системообразующего общественно-государственного института воспитания детей и молодежи нашей страны и целевых индикаторов.

В качестве приоритета Программой развития в среднесрочной перспективе обозначено воспитание поколения российских граждан, патриотически настроенного, высоконравственного и ответственного, способного обеспечить суверенитет, конкурентоспособность и дальнейшее развитие России. Для оценки достижения данного приоритета Программой развития определены целевые показатели: количество участников и наставников, первичных отделений, современных пространств для регулярной деятельности, которые могут служить индикаторами для определения достижения Движением Первых показателей в рамках Федеральных проектов, в том числе доли молодых людей, участвующих в проектах и программах, направленных на профессиональное, личностное развитие и патриотическое вос-

питание; доли молодых людей, верящих в возможности самореализации в России и доли молодых людей, вовлеченных в добровольческую и общественную деятельность.

Важной научно-практической задачей является совершенствование системы мониторинга реализации Программы развития. На текущем этапе, как представляется, существует ряд методологических вызовов. В частности, отсутствие унифицированной и открытой методики расчета для некоторых количественных показателей, а также использование качественных показателей, не имеющих валидного базового замера и оцениваемых, в основном, с помощью внутреннего анкетирования, может создавать риски для обеспечения репрезентативности и объективности данных. Целесообразно рассмотреть возможность привлечения независимых специализированных организаций (например, ВЦИОМ) для проведения внешних социологических замеров.

Также стоит отметить необходимость включения в систему ключевых показателей такого показателя, как доля реальных участников, отражающего:

– количество участников очных проектов, мероприятий и событий;

– путь участников в различных проектах и внутренние социологические и профильные срезы для оценки влияние конкретных мероприятий на развитие у участника тех или иных компетенций;

– активность участников на цифровых платформах.

Реализация Программы развития осуществляется через План деятельности Движения Первых на календарный год, утверждаемый приказом Председателя Правления Движения Первых. План предусматривает мероприятия, разделенные на основные направления деятельности организации, ответственных лиц из структурных подразделений Движения Первых, сроки выполнения и ожидаемые результаты от реализации мероприятий.

Проекты Движения Первых

Главными инструментами достижения целей Движения Первых являются проекты. Проекты – это комплекс мер, направленных на воспитание, развитие и самореализацию детей и молодежи. В узком смысле, проекты в Движении Первых – это акции, мероприятия, конкурсы или иные события, проводимые на разных уровнях, и которые в комплексе должны образовать единую воспитательную среду.

В рамках деятельности Движения Первых установлено три уровня проектной активности, где верхний уровень занимает Флагманский проект, который может включать в себя проекты и мероприятия. За 2025 год на федеральном уровне реализовано более 170 проектов/мероприятий. 89 региональными отделениями Движения Первых проведено более 1 157 проектов/мероприятий на уровне субъектов Российской Федерации. Проведенные проекты/мероприятия Движения Первых в 2025 году охватили более 7 млн. человек (каждого третьего школьника и учащихся профессиональных образовательных организаций).

По Федеральному проекту для Движения Первых установлены следующие показатели результативности:

1. Ежегодная реализация 23 мероприятий, направленных на увеличение вовлеченности отдельных категорий граждан и организаций в систему патриотического воспитания детей и молодежи *(что совпадает с количеством флагманских проектов Движения Первых – 25)*.

2. Ежегодное участие в мероприятиях не менее 500 тыс. человек.

Существенное расхождение в количественных показателях (500 тыс. в рамках федерального проекта и многомиллионные охваты, декларируемые в мероприятиях) может быть объяснено отсутствием унифицированного подхода к определению понятия «участник мероприятия» в рамках различных проектов Движения. Различия в методиках подсчета охватов и участников создают риск несопоставимости данных и затрудняют объективную оценку реальной вовлеченности целевой аудитории, что указывает на необходимость разработки единых стандартов статистического учета в организации.

По итогам анализа положений и программ проектов/мероприятий Движения Первых, можно сделать вывод, что они все декларируют достижение установленных целей и задач организации. Анализ распределения проектов/мероприятий по 12 направлениям воспитательной работы показал, что наибольшее количество проектов проводится по направлениям: культура, добровольчество и образование (>50%), меньшее количество проектов/мероприятий в таких направлениях, как экологическое просвещение, здоровый образ жизни, профориентация и другие.

Стоит отметить, что в проектах/мероприятиях Движения Первых не сложилось единая градация по возрастным группам участия. То есть каждый проект самостоятельно устанавливает возрастные границы входа в проект/мероприятие и внутреннее разделение по возрастным категориям, что не всегда соответствует строгому возрастному сегменту (6-11, 11-17, 18-25 лет).

Большинство проектов Движения Первых характеризуется конкурсным отбором среди участников, наличием определенных уровней и/или последовательных взаимосвязанных этапов проведения, а также особенностями финансирования, при которых участник может нести расходы. Мероприятие Движения Первых как правило несет кратковременное характер и в целом может быть частью более крупного проекта или флагманского проекта. Проекты/мероприятия Движения Первых проводятся в очном/заочном формате, где участники, например, на нескольких этапах выполняют конкурсные задания дистанционно, а лучшие по итогам отбора отправляются на очный финал.

Вместе с тем, ежегодное увеличение количества реализуемых проектов/мероприятий в рамках деятельности Движения Первых актуализирует вопрос об их системной взаимосвязи и вкладе в достижение стратегических целей организации. Рост числа событий без одновременного укрепления механизмов координации и контроля может создавать риски фрагментарности воспитательного воздействия и снижения эффективности использования ресурсов, что потенциально способно ограничивать долгосрочное влияние на целевую аудиторию.

Существует и проблема формальной вовлеченности участников движения. Высокая доля пассивных участников создает риск снижения воспитательной эффективности деятельности организации. В этой связи представляется необходимым постепенный перенос акцентов в системе мотивации сотрудников и руководителей Движения с достижения преимущественно количественных показателей (число зарегистрированных участников, количество проведенных мероприятий) на качественные результаты. Для этого требуется внедрение прозрачной системы отслеживания и мониторинга реальной вовлеченности, а также формирование из отдельных проектов и акций целостных, взаимосвязанных воспитательных программ.

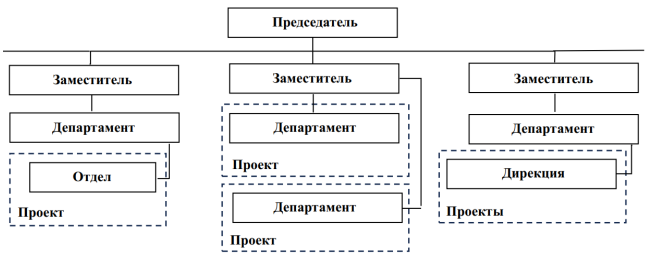


Рис. 2. Часть общей структуры центрального аппарата Движения Первых

Управление проектами в рамках Движения Первых реализуется в рамках смешанной организационной структуры, которая основана на принципах сбалансированной матрицы, где ответственность за проект делится между руководителем проекта и руководителями функциональных направлений в части ре-

зультатов в их функциональных областях. Руководитель проекта координирует всю деятельность и отвечает за получение общего результата вовремя и в рамках бюджета. В проектной деятельности непосредственном задействовано около 40% сотрудников центрального аппарата Движения Первых и более 75% сотрудников региональных отделений Движения Первых.

Структура центрального аппарата Движения Первых в разрезе управления проектами представлена на Рисунке 2.

Применяемая в Движении Первых модель управления проектами и мероприятиями обладает как определенными преимуществами, так и ограничениями. К числу достоинств можно отнести четкое распределение ролей, эффективные внутрикомандные коммуникации, оперативность принятия решений, а также гибкость и адаптивность проектных структур. Вместе с тем, к числу недостатков относится недостаточная проработанность согласовательных процедур при реализации проектов, вследствие чего проектные команды функционируют преимущественно автономно. Это создает затруднения при выстраивании единой стратегии развития организации и межпроектной коммуникации, а также ведет к дублированию функционала в различных проектах при отсутствии унификации их содержания и терминологии.

Широкое разнообразие механизмов проведения и инструментов работы с участниками в рамках проектов и мероприятий Движения Первых создает определенные сложности при разработке унифицированных показателей результативности, а также при построении системы контроля за выполнением задач, предусмотренных федеральным проектом. Отсутствие формализованной и прозрачной системы обоснования и отбора проектных инициатив может способствовать усилению зависимости принимаемых решений от позиции высшего руководства организации, что потенциально повышает риски субъективного распределения ресурсов и снижает объективность оценки эффективности реализуемых мероприятий.

Наряду с этим, недостаточная степень проработанности системы планирования проектной деятельности проявляется в разработке планов развития без необходимого уровня детализации и точности. Это затрудняет четкое определение целей, задач, потребных ресурсов и реалистичных сроков их достижения, а также не позволяет в полной мере осуществлять адекватную оценку рисков, что в совокупности может снижать эффективность реализации стратегических целей организации.

Движение Первых, как один из ключевых субъектов реализации государственной молодежной политики Российской Федерации, несет полноценную ответственность за формирование и развитие будущего поколения. Это обязывает организацию и ее должностных лиц стремиться к максимальной эффективности в достижении поставленных целей, рационально используя доступные ресурсы.

Движение Первых в субъектах Российской Федерации

Как отмечалось ранее региональные отделения Движения Первых созданы в 89 субъектах Российской Федерации и на сегодняшний день региональные отделения Движения Первых являются крупнейшими детскими и молодежными объединениями созданных в регионах по количеству участников. Движение Первых рассматривает роль своих региональных отделений, как главного проводника миссии и ценностей организации до конкретного участника, а также реализация флагманских и всероссийских проектов в регионе (помочь зарегистрироваться, разобраться с необходимыми документами и т.д.), проведении региональных этапов при необходимости.

Так как Движение Первых является главным распорядителем бюджетных средств – это позволяет организации выделять субсидии своим региональным отделениям и финансировать их деятельность. Размер субсидии на региональное отделение Движения Первых зависит от численности молодежи, проживающей в регионе – потенциальной целевой аудитории, реализуемых проектов и иных составляющих. Региональные отделения Движения Первых созданы как отдельные юридические лица, что позволяет им получать поддержку, в том числе финансовую, от органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на основе Федерального закона от 28.06.1995 г. № 98-ФЗ «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений».

Региональное отделение Движение Первых управляется коллегиально посредством Координационного совета при высшем должностном лице субъекта Российской Федерации, который выбирает Председателя совета Регионального отделения Движения Первых – руководителя организации в отдельном регионе, который несет персональную ответственность за деятельность. Для обеспечения деятельности регионального отделения действует региональный аппарат, в который входят сотрудники, отвечающие за проектную деятельность, юридические и финансовые вопросы, а также иные лица.

Структура и штатная численность регионального аппарата определяются Председателем совета регионального отделения Движения Первых самостоятельно. Отсутствие единых принципов формирования и методических рекомендаций по организации аппарата может приводить к следующим последствиям: недостаточной определенности внутренней организационной структуры (отделы, проектные офисы и т.д.); в условиях резкого роста спроса на специалистов в сфере молодежной политики – рискам, связанным с дефицитом квалифицированных кадров на этапе первоначального набора; усложнению процедур и многоуровневой системе согласования собственных проектов с центральным аппаратом Движения, требующей индивидуального подхода к каждому региону. Кроме того, на сотрудников региональных аппаратов нередко возлагается обязанность по подготовке многочисленных отчетных документов как перед региональными органами исполнительной власти, так и перед центральным аппаратом.

Указанные факторы создают риски формализации деятельности Движения Первых, при которой основное внимание может смещаться с содержательной работы на отчетность. В этой связи особое значение приобретает задача выстраивания устойчивой системы операционной деятельности на местах, ориентированной на реальное вовлечение детей и молодежи.

В целях повышения эффективности представляется целесообразным упрощение административных процедур, сокращение числа формальных этапов согласования и более широкое внедрение цифровых инструментов, что позволило бы снизить бюрократическую нагрузку на сотрудников и создать условия для более открытой и мотивирующей среды участия.

Представители советов местных отделений в муниципальных образованиях (как правило, муниципальные округа, районы, городские округа) являются сотрудниками Движения Первых и координируют работу первичных отделений.

Вместе с тем, наиболее массовый сегмент – первичные отделения, на базе которых выстраивается основная работа Движения в регионе, – в настоящее время не имеет закрепленных штатных специалистов, деятельность которых могла бы получать финансовое стимулирование [16]. Функцию координации на этом уровне во многом выполняют советники директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями в общеобразовательных организациях, должность которых введена с 2022/2023 учебного года в большинстве учреждений общего и среднего профессионального образования. Должность советника вводилась на этапе эксперимента для обеспечения деятельности Российского движения школьников (РДШ) в образовательных организациях. После преобразования РДШ в Движение Первых координация между советниками и новой организацией, по имеющимся данным, в ряде случаев оказалась затруднена, что отчасти было связано с дублированием управленческих функций и различиями в ведомственной принадлежности (Министерство просвещения Российской Федерации и Федеральное агентство по делам молодежи «Росмолодежь»). В отдельных субъектах Российской Федерации это приводило к несогласованности действий двух структур, работающих с одной целевой аудиторией.

Представляется, что одним из направлений совершенствования управленческой модели могло бы стать более тесное организационное взаимодействие указанных структур при координирующей роли региональных органов исполнительной власти. Это предполагает консолидацию усилий, формирование единых планов мероприятий, выработку согласованной стратегии деятельности, а также четкое разделение обязанностей и зон ответственности.

Эффективность функционирования Движения Первых и его способность к реальному вовлечению молодежи в социально значимую деятельность являются значимыми факторами, влияющими на успешность социализации, самореализации и развития потенциала подрастающего поколения в интересах регионов и страны в целом.

Предложения и рекомендации по совершенствованию деятельности Движения Первых

Проведенный анализ позволяет выделить ряд факторов, оказывающих влияние на эффективность деятельности Движения Первых и сдерживающих достижение общественно значимых задач. К их числу относятся: отсутствие унифицированных метрик для оценки качественных и количественных показателей деятельности; краткосрочность эффектов от реализуемых проектов и мероприятий, обусловленная недостаточной сформированностью устойчивой инфраструктуры; высокая доля пассивного участия зарегистрированных участников; отсутствие штатных сотрудников Движения Первых в первичных отделениях, а также иные организационные ограничения.

В целях совершенствования деятельности представляется целесообразным внедрение системы управления проектной деятельностью, которая позволила бы регламентировать процессы установления ключевых показателей, внедрить механизмы мониторинга рисков и повысить качество реализуемых проектов и мероприятий. Одним из возможных организационных решений является формирование Проектного офиса, координирующего всю проектную работу Движения, что могло бы обеспечить единое информационное пространство для проектных команд и согласованный вектор развития. Создание такой системы возможно на основе национального стандарта ГОСТ Р 58305–2018.

Особое внимание при реализации проектов рекомендуется уделять сбору обратной связи и проведению социологических исследований среди участников с целью выявления уровня влияния проектов на конкретные возрастные и социальные группы. Примером может служить оценка уровня владения профессиональными навыками до начала участия в проекте и после его завершения.

Целесообразным представляется также структурирование многообразия проектов, мероприятий, акций и событий Движения Первых в рамках 12 портфелей проектов, соответствующих основным направлениям деятельности организации. Рекомендуется сформировать иерархическую последовательность форматов деятельности: «событие -акция - мероприятие - проект - флагманский проект». Дублирующие и близкие по содержанию проекты могут быть объединены. Систематизация существующих проектов при минимизации параллельных инициатив позволила бы снизить нагрузку на региональные отделения и обеспечить для участников более ясное понимание структуры доступных возможностей и траекторий развития.

Заключение

Практическая значимость результатов работы заключается в следующем: во-первых, представленные в исследовании инструменты и механизмы могут быть использованы руководством Движения Первых при принятии управленческих решений, включая внедрение системы управления проектной деятельностью (создание проектного офиса) и разработку единых стандартов реализации проектов и мероприятий. Во-вторых, выявленные в ходе исследования проблемные аспекты функционирования Движения Первых могут быть приняты во внимание ответственными органами исполнительной власти при определении дальнейших векторов развития и корректировки государственной молодежной политики в кратко- и долгосрочной перспективе. В-третьих, комплексный анализ проблем, с которыми организация столкнулась в период своего становления и развития, может оказаться полезным для других общественных молодежных организаций с точки зрения учета представленного опыта в их собственной деятельности.

Перспективы развития Движения Первых во многом определяются необходимостью решения таких задач, как переориентация на достижение качественных результатов, реализация ресурсоемких проектов и мероприятий, направленных на создание материальной и методологической базы воспитательной среды, а также выстраивание эффективной модели проектного управления

Указанные направления совершенствования деятельности Движения Первых могут быть успешно реализованы при условии активного участия детского и молодежного сообщества, а также при координации с профильными государственными органами, общественными организациями и представителями бизнес-сообщества.

Как отмечает Президент Российской Федерации Путин В.В., миссия государства в молодежной политике заключается в «создании равных возможностей для развития каждого молодого человека». Важную роль в достижении этой цели играют институты гражданского общества – объединения и организации, создаваемые по инициативе самой молодежи и действующие в ее интересах [18]. Государственная молодежная политика представляет собой обширную и комплексную систему, в которой взаимосвязь всех компонентов, субъектов и объектов обусловливает сложность построения единой эффективной модели ее реализации. В этой связи особое значение приобретает выстраивание системы, способной оперативно реагировать на запросы молодежи и формировать многокомпонентную, гибкую воспитательную среду. Движение Первых, выступая как результат синергии усилий государства и гражданского общества, вносит существенный вклад в решение этой задачи.

Литература

1. Volodin I. International youth and student movement: Stages of a big journey // Scientific works of the Moscow University for the Humanities. 2018. Vol. 6. DOI: http://dx.doi.org/10.17805/trudy.2018.6.6

2. Кольцов В.Е. Социальные инициативы в деятельности «Движения Первых» // Колпинский педагогический вестник. г. Санкт-Петербург. 2025. №1(2). С. 161–165.

3. Москалев Е.П. Региональные молодежные организации: проблемы и перспективы развития // Сб. научных статей. – г. Саратов: Поволжский институт управления – филиал РАНХиГС, Современные технологии управленческого образования (к 100-летию Саратовского Комвуза). г. Саратов. 2023. С. 204–213.

4. История развития детского и молодежного движения в СССР/России // РИА Новости [Электронный ресурс]. URL: https://ria.ru/20221217/istoriya-1839170363.html (Дата обращения: 12.01.2026)

5. Указ Президента РФ от 14.09.2024 г. № 790 «О Председателе Правления Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение первых» URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/51102 (Дата обращения: 12.01.2026)

6. Указ Президента РФ от 02.07.2021 №400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046 (Дата обращения: 12.01.2026)

7. Указ Президента РФ от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» URL:

http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (Дата обращения: 12.01.2026)

8. Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502?erid=LjN8K8S (Дата обращения: 12.01.2026)

9. Указ Президента РФ от 17.05.2023 №358 «О Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 года» URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49230 (Дата обращения: 12.01.2026)

10. Бородина М.А., Царева Г.Р., Фокина Е.С., Доржу М.С. Национальные проекты и их роль в современном российском образовании // Экономическое развитие России. - 2026. - №3. Том 33. - С. 358-361.

11. Ivanenko V. International experience of patriotic education of younger generation // Administrative consulting. 2018. Vol. 10(118). P. 160–168. DOI: https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-160-168

12. Буйлова Л.Н. Обзор ключевых изменений в нормативно-правовом обеспечении патриотического воспитания школьников // Сборник статей ПРО-ДОД. г. Москва. 2024. №3(51). С. 5–23.

13. Устав Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение первых» (ред. 4), утвержденного II Съездом Движения Первых, зарегистрированного 28 марта 2024 г. URL: https://будьвдвижении.рф/documents/osnovnye-dokumenty/ (Дата обращения: 12.01.2026)

14. Гуров Г.А., Воспитание детей и молодежи – приоритет Движения Первых // Сборник статей и тезисов выступлений участников I Международной научно-практической конференции. г. Санкт-Петербург, 2024. С. 10–13.

15. Программа воспитательной работы Движения Первых, утвержденная Наблюдательным Советом Движения Первых, возглавляемым Президентом РФ, протокол № 5 от 05.12.2023 г. URL: https://будьвдвижении.рф/documents/osnovnye-dokumenty/ (Дата обращения: 12.01.2026)

16. Антонов Н.В. Подготовка советников директора по воспитанию к взаимодействию с детскими общественными объединениями в системе повышения квалификации // Воспитание и социализация в социально-культурном измерении. М. г. Санкт-Петербург. 2023. С. 246–257.

17. Kremlin.ru: Глава Российского государства принял участие в церемонии закрытия Всемирного фестиваля молодежи [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/speeches/73615 (дата обращения: 12.01.2026).

18. Vorotilina T. et al. Role of public-private partnerships in the implementation of state youth policy // Journal of Infrastructure Policy and Development. 2024. Vol. 8. DOI: https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.5674

The activities of the Movement of the First as a tool for implementing state youth policy

Moskalev E.P., Urenev L.A., Krolevetskaya E.N.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the role of the Movement of the First as a system-forming institution in the implementation of the state youth policy in Russia. The relevance of the study is determined by the transformation of governance models in the field of education and upbringing, as well as by the need to assess the effectiveness of newly established public-state institutions integrated into the system of strategic planning. The aim of the paper is to identify the institutional characteristics, managerial mechanisms, and project-based instruments of the Movement of the First, and to determine existing challenges and prospects for its further development. The methodological framework of the study is based on both theoretical and empirical research methods, including analysis, synthesis, comparative analysis, and generalization. Particular attention is given to the examination of the organizational structure, project activities, and performance monitoring mechanisms. The findings indicate that the Movement of the First is integrated into the national system of strategic priorities and serves as a key instrument for promoting patriotic education and social engagement among children and youth. At the same time, several limitations have been identified, including the predominance of quantitative indicators, insufficient development of methods for assessing social impact, fragmented project management practices, and risks of formalized participation. The study substantiates the need to improve monitoring systems, develop unified standards for project activities, and strengthen staffing support at the level of primary branches. The research emphasizes the importance of further development of the Movement of the First, which should involve a shift from an extensive growth model to a qualitative assessment of educational outcomes and the formation of a sustainable educational environment.

Keywords: State youth policy, public administration, education, development of children and youth, public association, Movement of the First.

References:

1. Volodin I. (2018) International youth and student movement: Stages of a big journey [Scientific works of the Moscow University for the Humanities]. Vol. 6. DOI: http://dx.doi.org/10.17805/trudy.2018.6.6
2. Koltsov V.E. Social Initiatives in the Activities of the "Movement of the First" // Kolpinsky Pedagogical Bulletin. St. Petersburg. 2025. No. 1(2). P. 161–165.
3. Moskalyev E.P. (2023) Regional youth organizations: problems and development prospects [Collection of scientific articles. – Saratov: Volga Region Institute of Management] – *branch of RANEPA, Modern technologies of management education (for the 100th anniversary of the Saratov Communist University)*. Saratov. P. 204–213.
4. History of the Development of the Children's and Youth Movement in the USSR/Russia // RIA Novosti [Electronic Resource]. URL: https://ria.ru/20221217/istoriya-1839170363.html (Accessed: 12.01.2026)
5. Decree of the President of the Russian Federation of 14.09.2024 No. 790 "On the Chairman of the Board of the All-Russian Public-State Movement of Children and Youth 'Movement of the First'" URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/51102 (Accessed: 12.01.2026)
6. Decree of the President of the Russian Federation of 02.07.2021 No. 400 "On the National Security Strategy of the Russian Federation" URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046 (Accessed: 12.01.2026)
7. Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2024 No. 309 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Future up to 2036" URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (Accessed: 12.01.2026)
8. Decree of the President of the Russian Federation of 09.11.2022 No. 809 "On Approval of the Fundamentals of State Policy for the Preservation and Strengthening of Traditional Russian Spiritual and Moral Values" URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502?erid=LjN8K8S (Accessed: 12.01.2026)
9. Decree of the President of the Russian Federation of 17.05.2023 No. 358 "On the Strategy for Comprehensive Child Security in the Russian Federation for the Period up to 2030" URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49230 (Accessed: 12.01.2026)
10. Borodina, M.A., Tsareva, G.R., Fokina, E.S., & Dorzhu, M.S. (2026). National Projects and Their Role in Modern Russian Education. *Russian Economic Development*, *33*(3), 358-361.
11. Ivanenko V. (2018) International experience of patriotic education of younger generation [Administrative consulting]. Vol. 10(118). P. 160–168. DOI: https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-160-168
12. Builova L.N. (2024) Review of key changes in the regulatory framework for patriotic education of schoolchildren [Collection of articles PRO-DOD]. Moscow. No. 3 (51). P. 5–23.
13. Charter of the All-Russian Public-State Movement of Children and Youth "Movement of the First" (ed. 4), approved by the II Congress of the Movement of the First, registered on March 28, 2024. URL: https://будьвдвижении.рф/documents/osnovnye-dokumenty/ (Accessed: 12.01.2026)
14. Gurov G.A. (2024) Education of children and youth is a priority of the Movement of the First [Collection of articles and abstracts of speeches of participants of the 1st International Scientific and Practical Conference]. St. Petersburg. Pp. 10–13.
15. The Educational Program of the "Movement of the First" (Dvizhenie Pervykh), approved by the Supervisory Board of the "Movement of the First," chaired by the President of the Russian Federation, Protocol No. 5 dated December 5, 2023. URL: https://будьвдвижении.рф/documents/osnovnye-dokumenty/ (Accessed: January 12, 2026)
16. Kremlin.ru: Head of the Russian State participated in the closing ceremony of the World Youth Festival [Electronic resource]. URL: http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/speeches/73615 (accessed: 12.01.2026).
17. Antonov N.V. (2023) Training of director's advisors on education for interaction with children's public associations in the system of advanced training [Education and socialization in the socio-cultural dimension]. St. Petersburg. Pp. 246–257.
18. Vorotilina T. et al. (2024) Role of public-private partnerships in the implementation of state youth policy [Journal of Infrastructure Policy and Development]. Vol. 8. DOI: https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.5674

Риск-ориентированное управление проектами комплексного развития территорий как фактор обеспечения региональной экономической безопасности

Николаев Дмитрий Александрович
кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономической безопасности и управления рисками, факультет экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, DNikolaev@fa.ru,

Эрдниева Карина Мергеновна
студент, факультет экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, cari.erdnieva@yandex.ru

В статье исследуются риски реализации проектов комплексного развития территорий как фактор, влияющий на региональную экономическую безопасность. Пренебрежение этими комплексными рисками может приводить к существенным угрозам региональной экономической безопасности. Обосновано, что КРТ не может рассматриваться исключительно как градостроительный или девелоперский механизм, поскольку его результаты затрагивают бюджетную устойчивость, инвестиционную привлекательность, инфраструктурную обеспеченность, социальную стабильность и доверие к институтам публичного управления. Цель статьи состоит в разработке риск-ориентированного подхода к управлению проектами КРТ на основе сопряжения типологии рисков, финансово-экономических инструментов их минимизации и системы ранних индикаторов мониторинга. Методологическую основу исследования составили системный анализ, сравнительный кейс-анализ региональных практик, структуризация рисков и экспертно-аналитическая оценка инструментов управления.

Ключевые слова: комплексное развитие территорий, региональная экономическая безопасность, риски КРТ, риск-менеджмент, государственно-частное партнерство.

Введение

Комплексное развитие территорий (КРТ) в современной российской практике выступает одним из наиболее значимых инструментов пространственного преобразования. Его отличие от локального девелоперского проекта состоит в том, что КРТ объединяет задачи жилищного строительства, модернизации инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, повышения инвестиционной привлекательности территории и улучшения качества жизни населения.

Однако именно комплексность такого механизма формирует повышенную рискогенность. В проектах КРТ одновременно взаимодействуют публичная власть, девелоперы, финансовые институты, ресурсоснабжающие организации, жители и правообладатели земельных участков. Это усложняет управленческую архитектуру, увеличивает капиталоемкость проектов, удлиняет горизонт реализации и повышает чувствительность к макроэкономическим, институциональным и социальным шокам.

В этой связи риски КРТ приобретают не частный, а системный характер. Их негативная реализация способна трансформироваться в угрозы региональной экономической безопасности: рост бюджетных обязательств, срыв сроков инфраструктурного строительства, снижение инвестиционного доверия, увеличение социальной конфликтности, судебные споры, ухудшение качества городской среды. Следовательно, управление рисками КРТ должно рассматриваться как элемент региональной экономической политики, а не только как внутренняя задача инвестора или застройщика.

Теоретическая база исследования опирается на работы по региональной экономике, пространственному развитию, экономике строительства, управлению рисками инфраструктурных проектов и экономической безопасности региона. В исследованиях А.Ю. Ильина устойчивость КРТ рассматривается через баланс бюджетной и коммерческой эффективности [1]. А.А. Лапидус и Л.А. Адамцевич акцентируют значение цифровой трансформации жизненного цикла объектов жилой и инженерной инфраструктуры [2]. Д.А. Николаев рассматривает КРТ как инструмент обеспечения региональной экономической безопасности [3]. Н.С. Рыльская раскрывает институционально-правовую природу КРТ как элемента пространственного развития административно-территориальных единиц [4].

Вместе с тем сохраняется методический разрыв, в большинстве работ риски КРТ рассматриваются либо как строительные и инвестиционные риски, либо как градостроительные ограничения, но недостаточно раскрывается их связь с параметрами региональной экономической безопасности. Поэтому необходим подход, связывающий классификацию рисков, инструменты их минимизации и систему раннего мониторинга проектной устойчивости.

Цель статьи — разработать риск-ориентированный подход к управлению проектами КРТ в целях повышения региональной экономической безопасности.

Для достижения цели решаются следующие задачи: раскрыть экономическую природу КРТ как инструмента регионального развития; систематизировать ключевые риски реализации КРТ; обобщить успешные и проблемные региональные практики реализации проектов; предложить финансово-экономические инструменты минимизации рисков; сформировать модель риск-ориентированного мониторинга КРТ.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют системный анализ, сравнительный кейс-анализ, экспертно-аналитическая структуризация рисков и метод логического моделирования. Эмпирическую основу составили открытые данные о проектах КРТ в регионах России, научные публикации 2021–2025 гг., нормативно-правовые материалы в сфере градостроительного регулирования и авторская систематизация региональных практик.

В качестве кейсов рассмотрены Москва, Томск, Нижний Новгород, Новосибирск и Челябинск. Отбор выполнен по принципу контрастности, позволивший включить как практики с признаками институциональной устойчивости, так и проекты с признаками повышенного риска или срыва. Такой подход позволяет выявить не только факторы успеха, но и причины возникновения критических отклонений.

Результаты исследования

КРТ как объект риск-ориентированного управления. КРТ следует рассматривать как институционально оформленный механизм пространственного развития, обеспечивающий согласование экономических, социальных, инфраструктурных и экологических решений на определенной территории. Его экономическая функция заключается не только во вводе недвижимости, но и в преобразовании структуры территориальных активов: земли, инфраструктуры, жилья, общественных пространств, транспортной доступности, деловых функций и локального рынка труда.

По мнению А.Н. Андрианова, девелоперские проекты КРТ выступают инструментом наращивания экономического потенциала регионов за счет мультипликативного эффекта строительства, инфраструктурного обновления и повышения инвестиционной активности [6]. В исследовании Г.В. Гусевой механизм КРТ рассматривается как форма согласования интересов публичной власти, инвесторов и населения в условиях территориальной трансформации [7].

С позиции региональной экономической безопасности КРТ влияет на следующие параметры:

– бюджетная устойчивость – через налоговую базу, инфраструктурные обязательства и возможные расходы на расселение;

– инвестиционная привлекательность – через предсказуемость процедур, качество правового режима и финансовую реализуемость проекта;

– социальная стабильность – через переселение, коммуникацию с жителями, доступность инфраструктуры и качество среды;

– инфраструктурная обеспеченность – через синхронизацию ввода жилья, инженерных сетей, дорог, школ, детских садов и медицинских объектов;

– институциональное доверие – через прозрачность решений, соблюдение сроков, исполнение обязательств и качество публично-частного взаимодействия.

Следовательно, КРТ является не только инструментом градостроительной политики, но и механизмом формирования устойчивости региональной социально-экономической системы.

Типология рисков реализации проектов КРТ. Риски КРТ имеют смешанную природу. Их нельзя свести только к финансовым или строительным рискам. Наиболее существенными являются шесть групп рисков.

Финансовые риски связаны с ростом стоимости капитала, удорожанием строительных материалов, недостаточной доходностью проекта, несбалансированностью инфраструктурных обязательств, невозможностью привлечения инвестора.

Правовые риски возникают вследствие неопределенности земельно-имущественных прав, судебных споров, процедурных нарушений, несогласованности градостроительной документации.

Социальные риски проявляются в сопротивлении жителей, конфликтах по переселению, снижении доверия к органам власти и девелоперам.

Инфраструктурные риски связаны с несинхронным вводом жилья и объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры. Е.С. Гущина, С.А. Баронин, К.Ю. Кулаков подчеркивают, что устойчивость жизненного цикла объектов недвижимости при КРТ определяется не только качеством проектирования, но и согласованностью этапов инженерной и социальной инфраструктуры [8]. Нарушение такой синхронизации увеличивает вероятность накопления отложенных инфраструктурных обязательств региона.

Управленческие риски обусловлены слабой координацией участников, отсутствием единого проектного офиса, недостаточным мониторингом сроков и обязательств.

Экологические и градостроительные риски проявляются в конфликтах вокруг зеленых зон, плотности застройки, транспортной нагрузки и качества городской среды.

Таблица 1 отражает связь групп рисков с угрозами региональной экономической безопасности.

Таблица 1
Риски КРТ и их влияние на региональную экономическую безопасность

Группа рисков	Проявление в проектах КРТ	Потенциальная угроза региональной экономической безопасности
Финансовые	рост стоимости капитала, слабая окупаемость, провал торгов	снижение инвестиционной активности, рост бюджетной нагрузки
Правовые	судебные споры, земельные конфликты, оспаривание решений	институциональная нестабильность, рост транзакционных издержек
Социальные	протесты жителей, конфликты переселения	снижение доверия к власти, социальная напряженность
Инфраструктурные	задержка сетей, дорог, социальных объектов	ухудшение качества городской среды, рост нагрузки на бюджет
Управленческие	слабый контроль сроков и обязательств	срыв проекта, репутационные потери региона
Экологические	конфликты по зеленым зонам, нагрузка на среду	снижение качества жизни, рост общественных издержек

Источник: составлено авторами

Сравнительный анализ региональных практик КРТ. Сравнение региональных кейсов показывает, что устойчивость КРТ зависит не только от масштаба территории и объема инвестиций, но, прежде всего, от качества институциональной настройки проекта (таблица 2).

Таблица 2
Сравнительная характеристика риск-профиля региональных кейсов КРТ

Регион	Характер практики	Доминирующие факторы устойчивости / риска	Итоговая оценка риск-профиля
Москва	масштабируемая модель КРТ	цифровая публичность, стандартизация процедур, институциональная зрелость	низкий
Томск	портфельная модель с инфраструктурными обязательствами	связь КРТ с расселением и социальной инфраструктурой	средний
Нижний Новгород	договор с натуральными обязательствами	распределение эффекта в пользу публичной стороны, но рост финансовой нагрузки	средний
Новосибирск	срыв торгов	слабая инвестиционная привлекательность, высокая инфраструктурная нагрузка	высокий
Челябинск	расторжение договора	неисполнение обязательств, социальные и управленческие сбои	высокий

Источник: составлено авторами.

В Москве практика КРТ опирается на мощную институциональную базу, отлаженные процедуры и беспрецедентную цифровую открытость. Такая модель в сочетании с работой над портфе-

лем проектов и стабильным притоком инвестиций заметно снижает общий риск-профиль, поскольку организационные решения здесь предсказуемы, а информация максимально доступна.

Томский опыт подчеркивает ценность эффективного портфельного планирования и глубокой интеграции с существующей инфраструктурой. Проекты КРТ здесь выходят за рамки простого жилищного строительства, включая в себя задачи переселения граждан, создания объектов социальной сферы, обустройства внутриквартальных проездов и официального оформления всех возникающих вопросов.

Нижний Новгород иллюстрирует подход, где инвесторы несут так называемые «натуральные» обязательства. По условиям договора, помимо возведения зданий, они передают городу часть возведенных площадей или объектов. Этот механизм призван увеличить социальную отдачу от КРТ, однако он неизбежно усложняет финансовую сторону проекта.

Анализ ситуации в Новосибирске высветил риск неверно сбалансированной финансовой конфигурации. Факт отсутствия заявок на проводимых торгах позволяет заключить, что избыточная инфраструктурная нагрузка или неопределенность с окупаемостью проектов оказались настолько существенными, что способны полностью остановить их запуск.

Ситуация в Челябинске акцентирует внимание на риске невыполнения первоначальных обязательств, касающихся расселения жителей и сноса объектов. Подобное развитие событий зачастую приводит к разрыву договорных отношений, вынужденной корректировке проектных параметров и, как следствие, к существенному увеличению социальных и институциональных затрат.

Результаты кейс-анализа позволяют сделать вывод о том, что критическими являются не отдельные риски, а их кумулятивное сочетание. Например, финансовая несбалансированность усиливает управленческие риски; слабая коммуникация с жителями усиливает правовые риски; задержка инфраструктуры трансформируется в социальную напряженность. Поэтому управление КРТ должно строиться не по принципу устранения отдельных отклонений, а как интегрированный контур риск-менеджмента. Как отмечает А.Р. Кирсанов, переход от концепции пространственного обновления к практической реализации КРТ сопровождается ростом числа институциональных конфликтов, связанных с правами собственности, градостроительными ограничениями и балансом интересов участников [9]. Аналогичные выводы содержатся в исследовании А.В. Макарова, посвященном реновации аварийного и ветхого жилья, где подчеркивается высокий уровень социальных и управленческих рисков проектов КРТ [10].

Таблица 3
Финансово-экономические инструменты минимизации рисков КРТ

Инструмент	Механизм действия	Основные риски, на которые влияет	Ограничения применения
Страхование	трансфер риска страховой организации	строительные, операционные, финансовые	стоимость страхового покрытия, ограниченность страхуемых событий
ГЧП	контрактное распределение рисков	финансовые, инфраструктурные, институциональные	сложность подготовки соглашения, риск неравномерного распределения обязательств
Диверсификация финансирования	сочетание разных источников капитала	инвестиционные, процентные, ликвидные	необходимость высокого качества финансовой модели
Эскроу-счета	условное депонирование средств	финансовые, операционные, риск нецелевого использования	ограниченная применимость вне типовых схем проектного финансирования
Хеджирование	защита от изменения ставок, валют, цен	рыночные, процентные, ценовые	сложность инструментов, требования к финансовой компетенции
Контрактные гарантии	фиксация обязательств и санкций	управленческие, правовые	необходимость качественного контроля исполнения

Источник: составлено авторами.

Финансово-экономические инструменты минимизации рисков КРТ. Ключевыми инструментами снижения рисков являются страхование, государственно-частное партнерство, диверсификация источников финансирования, использование эскроу-счетов, хеджирование и контрактные гарантии (таблица 3).

Страхование позволяет передать часть рисков специализированной организации и снизить последствия неблагоприятных событий: строительных дефектов, ответственности подрядчика, срыва отдельных обязательств.

Государственно-частное партнерство обеспечивает распределение рисков между публичной и частной стороной. Его эффективность зависит от того, насколько каждый риск передан тому участнику, который способен им управлять.

Диверсификация источников финансирования снижает зависимость проекта от одного канала капитала. В проектах КРТ целесообразно сочетание банковского финансирования, бюджетных средств, инфраструктурных облигаций, средств институтов развития и частного капитала.

Эскроу-счета повышают финансовую дисциплину и защищают средства участников проекта до наступления установленных договором условий.

Хеджирование может применяться для снижения процентных, валютных и ценовых рисков, особенно в проектах с длительным горизонтом реализации и высокой зависимостью от стоимости строительных материалов и заемного капитала.

Эти инструменты не должны применяться изолированно. Их эффект возникает при включении в единую архитектуру управления проектом, от предпроектной оценки до мониторинга исполнения обязательств.

Модель риск-ориентированного мониторинга КРТ. Для повышения региональной экономической безопасности предлагается модель риск-ориентированного мониторинга КРТ, основанная на пяти направлениях: финансово-инвестиционном, инфраструктурном, социальном, правовом и управленческом (рис. 1).



Рис.1. Система риск-ориентированного управления КРТ
Источник: составлено авторами

Для каждого типа КРТ должны устанавливаться разные веса риск-индикаторов. Использование анализа чувствительности позволяет выявлять наиболее уязвимые элементы проектной модели еще до возникновения критических отклонений. Подобный подход применяется в инвестиционном анализе инфраструктурных проектов для оценки устойчивости сценариев реализации [12]. В жилищных проектах повышенный вес должны иметь инфраструктурные и социальные показатели; в проектах реновации – социальные и правовые; в индустриально-инновационных проектах – инженерные, экологические и финансовые; в смешанных проектах – баланс функций территории и создание рабочих мест.

Методологически предложенная система ранних индикаторов опирается на подход И.В. Новиковой и соавторов, рассматривающих экономическую безопасность региона как систему взаимосвязанных индикаторов устойчивости, отражающих состояние инвестиционной, социальной и институциональной

среды [11]. Предлагаемый подход концептуально согласуется с международными моделями Enterprise Risk Management (ERM), разработанными COSO [14] и ISO 31000 [15], где управление рисками рассматривается как непрерывный интегрированный процесс, встроенный в стратегическое управление организацией и проектом.

Таблица 4
Система ранних риск-индикаторов реализации КРТ

Контур мониторинга	Индикаторы	Управленческое значение
Финансово-инвестиционный	рост стоимости проекта, отклонение от финансовой модели, изменение стоимости заимствований	раннее выявление риска перерасхода и потери инвестиционной привлекательности
Инфраструктурный	готовность сетей, дорог, социальных объектов, сроки техприсоединения	предотвращение рассинхронизации ввода жилья и инфраструктуры
Социальный	количество жалоб, обращений, конфликтов, судебных споров	снижение социальной напряженности и защита легитимности проекта
Правовой	наличие оспариваний, земельных споров, процедурных нарушений	предотвращение блокировки проекта
Управленческий	отклонение сроков, частота корректировок, исполнение договорных обязательств	повышение дисциплины реализации и ответственности участников

Источник: составлено авторами по [11].

Преимущество такой модели состоит в переходе от ретроспективной оценки результата к ранней диагностике отклонений. Это особенно важно для КРТ, где стоимость управленческой ошибки возрастает по мере продвижения проекта по жизненному циклу.

Обсуждение результатов

Предложенный подход открывает новые возможности для восприятия КРТ не просто как инвестиционного проекта, но и как неотъемлемого элемента стратегического управления на региональном уровне. В отличие от общепринятой практики, ориентированной на конечный результат в виде сдачи объектов, риск-ориентированная модель фокусируется на всем протяжении реализации проекта. Она акцентирует важность соблюдения временных рамок, обеспечения финансовой устойчивости, достижения социальной приемлемости, гарантий институциональной исполнимости и бесперебойной инфраструктурной синхронизации.

Суть научной новизны заключается в переосмыслении статуса региональной экономической безопасности: она выступает не просто внешним контекстом, а становится самостоятельным, внутренним мерилом успешности КРТ. Таким образом, устойчивым следует считать проект не по факту его формального старта, а по его способности не создавать угроз для стабильности бюджета, социальной гармонии и общего инвестиционного климата региона.

Практическая ценность разработанной модели состоит в ее потенциале для внедрения в работу региональных проектных офисов. На этапе отбора перспективных территорий она позволяет проводить более глубокую оценку рисков еще до объявления конкурсных процедур. В процессе формирования договорных отношений – более точно и справедливо распределять обязательства между публичной и частной сторонами. А на этапе реализации – своевременно идентифицировать любые отклонения, не допуская их эскалации до критического уровня.

Заключение

КРТ, бесспорно, является одним из наиболее действенных инструментов для пространственной трансформации и социально-экономического прогресса регионов. Однако его внушительная капиталоемкость, длительный жизненный цикл и сложная, многоуровневая организационная структура неизбежно порождают целый спектр серьезных рисков.

В рамках проведенного исследования было установлено, что риски, присущие проектам КРТ, имеют смешанную природу, охватывая финансовую, правовую, социальную, инфраструктурную, управленческую и экологическую составляющие. Их неконтролируемое проявление способно трансформироваться в прямые угрозы для экономической безопасности региона.

Сравнительный анализ региональных практик позволил сделать вывод о том, что успех проектов КРТ зависит не столько от объемов привлеченных инвестиций, сколько от продуманности институциональных механизмов. Ключевыми факторами успеха выступают: безупречная прозрачность всех процедур, реальная исполнимость заявленных обязательств, сбалансированность финансовой основы, налаженная коммуникация с населением и наличие эффективной системы мониторинга.

Следовательно, такие финансово-экономические инструменты, как страхование, государственно-частное партнерство, диверсификация источников финансирования, использование эскроу-счетов, хеджирование и контрактные гарантии, должны рассматриваться не в изоляции, а как взаимосвязанные компоненты комплексной системы управления рисками.

Научная новизна исследования состоит в формировании риск-ориентированной модели управления проектами КРТ. Она интегрирует взаимосвязь между типом реализуемого проекта, присущими ему основными рисками, эффективными инструментами их минимизации, ключевыми риск-индикаторами для мониторинга и прогнозируемым итоговым эффектом. Именно такой подход дает возможность сместить акцент с реагирования на уже случившиеся проблемы и срывы к проактивному управлению, обеспечивающему устойчивое развитие территорий.

Литература

1. Ильин А.Ю. Устойчивость проектов комплексного развития территорий на основе управления бюджетной и коммерческой эффективностью // Жилищные стратегии. – 2025. – Т. 12, № 1. – С. 117–134. – DOI: 10.18334/zhs.12.1.122716. – EDN EFWXNE.

2. Лапидус А.А. Цифровая трансформация процессов управления жизненным циклом объектов жилой и инженерной инфраструктуры в проектах комплексного развития территорий / А.А. Лапидус, Л.А. Адамцевич // Недвижимость: экономика, управление. – 2025. – № 2. – С. 6–12. – EDN NMXQPG.

3. Николаев Д.А. Комплексное развитие территорий как инструмент обеспечения региональной экономической безопасности: новые возможности и механизмы реализации // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2025. – Т. 22, № 2. – С. 166-183. – DOI 10.55959/MSU2073-2643-21-2025-2-166-183. – EDN OFWVGE.

4. Рыльская Н.С. Комплексное развитие территории как один из элементов развития административно-территориального устройства в составе федерации // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. – 2024. – Т. 24, № 4. – С. 98–102. – DOI: 10.14529/law240414. – EDN CQTDQP.

5. Мамонтова И.Ю. Значение механизмов КРТ для реализации национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни» // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10, № 4. – С. 344-366. – DOI 10.55186/2413046X_2025_10_4_115. – EDN VDWWMX.

6. Андрианов А.Н. Девелоперские проекты комплексного развития территорий как инструмент наращивания экономического потенциала регионов / А.Н. Андрианов, Д.В. Барышев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 17, № 12(153). – С. 91-100. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.17.011. – EDN VSWSJZ.

7. Гусева Г.В. Формирование механизма комплексного развития территории жилой застройки в регионе // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2022. – № 2(48).

– С. 49-53. – DOI 10.18324/2224-1833-2022-2-49-53. – EDN MHRHBD.

8. Гущина Е.С. Устойчивость жизненных циклов зданий при комплексном развитии территории / Е.С. Гущина, С.А. Баронин, К.Ю. Кулаков // Недвижимость: экономика, управление. – 2022. – № S3-1. – С. 38-42. – EDN OAPCQC.

9. Кирсанов А.Р. Комплексное развитие территорий: от глобальных планов к конкретным проблемам // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2022. – № 11(254). – С. 35-42. – EDN QBGXJK.

10. Макаров А.В. Реновация аварийного и ветхого жилья и институт комплексного развития территорий -особенности и риски // Управленческие науки в современном мире: Сборник докладов IX Международной научно-практической конференции, Москва, 29–30 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург: Издательский дом «Реальная экономика», 2022. – С. 134-136. – EDN HTRQNU.

11. Новикова И.В. Индикаторы экономической безопасности региона / И.В. Новикова, Н.И. Красников // Вестник Томского государственного университета. – 2010. – № 330. – С. 132-138. – EDN NBPDRF.

12. Позднякова Е.А. Анализ чувствительности как инструмент принятия решений о реализации инвестиционного проекта горнодобывающей отрасли / Е.А. Позднякова, Л.А. Раменская, Д.С. Воронов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2021. – Т. 21, № 3. – С. 295-303. – DOI 10.18500/1994-2540-2021-21-3-295-303. – EDN CROOJA.

13. Risk management strategies in large-scale infrastructure projects: A financial perspective / B. Chauhan, D. K A, R. Soni [et al.] // Journal of Infrastructure, Policy and Development. – 2025. – Vol. 9, No. 1. – P. 10731. – DOI 10.24294/jipd10731. – EDN GQOTWM.

14. COSO. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. 2017. – URL: https://www.coso.org/guidance-erm (дата обращения 08.05.2026)

15. ISO 31000:2018. Risk Management – Guidelines. Geneva: International Organization for Standardization, 2018. – URL: https://www.iso.org/standard/65694.html (дата обращения 08.05.2026)

Risk-oriented management of integrated territorial development projects as a factor of regional economic security

Nikolaev D.A., Erdnieva K.M.
Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the risks of integrated territorial development projects as a factor affecting regional economic security. Neglecting these complex risks can lead to significant threats to regional economic security. It is argued that integrated territorial development should not be considered only as an urban planning or development mechanism, since its results influence budget sustainability, investment attractiveness, infrastructure provision, social stability and trust in public administration institutions. The purpose of the article is to develop a risk-oriented approach to managing integrated territorial development projects by linking risk typology, financial and economic risk mitigation instruments and early-warning monitoring indicators. The methodological basis includes systems analysis, comparative case study of regional practices, risk structuring and expert-analytical assessment of management instruments.

Keywords: integrated territorial development, regional economic security, project risks, risk management, public-private partnership.

References

1. Ilyin A.Yu. Sustainability of integrated spatial territorial development projects based on budget and commercial efficiency management // Russian Journal of Housing Research. 2025. – Vol. 12, No 1. – P. 117–134. – DOI: 10.18334/zhs.12.1.122716. – EDN EFWXNE.
2. Lapidus A.A. Digital transformation of life cycle management processes for residential and engineering infrastructure facilities in complex development of territories / A.A. Lapidus, L.A. Adamtsevich // Real Estate: Economics, Management. – 2025. – No. 2. – P. 6-12. – EDN NMXQPG.
3. Nikolaev D.A. Integrated Territorial Development as a Tool for Ensuring Regional Economic Security: New Opportunities and Implementation Mechanisms // Lomonosov Public Administration Journal. Series 21. – 2025. – Vol. 22, No 2. – P. 166-183. – DOI 10.55959/MSU2073-2643-21-2025-2-166-183. – EDN OFWVGE.
4. Rylskaya N.S. Integrated development of a territory as one of the elements of the development of administrative-territorial structure within the federation // Bulletin of South Ural State University. Series: Low. – 2024. – Vol. 24, No 4. – P. 98–102. – DOI: 10.14529/law240414. – EDN CQTDQP.
5. Mamontova I. Importance of ID T mechanisms for the implementation of the national goal “Comfortable and safe environment for life” // Moscow economic journal. – 2025. – Vol. 10, No 4. – P. 344-366. – DOI 10.55186/2413046X_2025_10_4_115. – EDN VDWWMX.
6. Anrianov A.N. Development projects of integrated territorial development as a tool for building up the economic potential of regions / A.N. Andrianov, D.V. Baryshev // Economics and Management: Problems and Solutions. – 2024. – Vol. 17, No 12(153). – P. 91-100. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.17.011. – EDN VSWSJZ.
7. Guseva G.V. Formation of a mechanism for integrated development of residential area in the region // Problems of Socio-Economic Development in Siberia. – 2022. – No 2(48). – P. 49-53. – DOI 10.18324/2224-1833-2022-2-49-53. – EDN MHRHBD.
8. Gushchina E.S. Sustainability of Building Life Cycles in Comprehensive Development of the Territory / E.S. Gushchina, S.A. Baronin, K.Yu. Kulakov // Real Estate: Economics and Management. – 2022. – No S3-1. – P. 38-42. – EDN OAPCQC.
9. Kirsanov A.R. Integrated development of territories: from global plans to specific problems // Property Relations in the Russian Federation. – 2022. – No 11(254). – P. 35-42. – EDN QBGXJK.
10. Makarov A.V. Renovation programs for emergency housing and complex development of territories – features and risks // Management Sciences in the Modern World: Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, Moscow, November 29–30, 2022. – St. Petersburg: "Real Economy" Publishing House, 2022. – P. 134-136. – EDN HTRQNU.
11. Novikova I.V. Indicators of economic security of a region / I.V. Novikova, N.I. Krasnikov // Tomsk State University Bulletin. – 2010. – No 330. – P. 132-138. – EDN NBPDRF.
12. Pozdnyakova E.A. Sensitivity analysis as a decision-making tool for the implementation of an investment project in mining industry / E.A. Pozdnyakova, L.A. Ramenskaya, D.S. Voronov // Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law. – 2021. – Vol. 21, No 3. – P. 295-303. – DOI 10.18500/1994-2540-2021-21-3-295-303. – EDN CROOJA.
13. Risk management strategies in large-scale infrastructure projects: A financial perspective / B. Chauhan, D. K A, R. Soni [et al.] // Journal of Infrastructure, Policy and Development. – 2025. – Vol. 9, No. 1. – P. 10731. – DOI 10.24294/jipd10731. – EDN GQOTWM.
14. COSO. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. 2017. – URL: https://www.coso.org/guidance-erm (accessed 08.05.2026)
15. ISO 31000:2018. Risk Management – Guidelines. Geneva: International Organization for Standardization, 2018. – URL: https://www.iso.org/standard/65694.html (accessed 08.05.2026)

Цифровые двойники как основа системы экономической безопасности комплексного развития территорий

Николаев Дмитрий Александрович
кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономической безопасности и управления рисками, факультет экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, DNikolaev@fa.ru,

Терютина Яна Павловна
студент, факультет экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, yateryutina@mail.ru

Реализация проектов комплексного развития территорий (КРТ) сопряжена с высокой капиталоемкостью, длительными сроками и чувствительностью к ошибкам, что ставит под угрозу экономическую безопасность. Усиление пространственной и социально-экономической сложности требует инструментов снижения неопределенности. Цифровой двойник (ЦД) является таким перспективным инструментом, но отсутствие верифицируемых методик оценки его вклада в экономическую безопасность территорий тормозит его внедрение. Цель исследования – обосновать роль ЦД как инструмента формирования и поддержки экономической безопасности территорий в рамках проектов КРТ. В работе применен системный анализ теоретических подходов к ЦД в территориальных системах. Для анализа практического эффекта использовались имитационное моделирование, предиктивная аналитика и методы оценки экономического эффекта, включая кейс-анализ российских и зарубежных проектов. Количественная оценка базировалась на риск-ориентированном подходе: рассчитывался индекс снижения фискального риска, применялось имитационное моделирование Монте-Карло для учета институциональной неопределенности. Установлено, что ЦД функционируют как многоуровневая платформа, интегрирующая данные и прогнозирующая последствия. Анализ Самарской области показал среднегодовой предотвращенный фискальный ущерб 45 млн руб. (имитационное моделирование: 41,33-55,93 млн руб./год), подтверждая снижение фискальных рисков. Применение ЦД снижает инфраструктурные, финансовые и инвестиционные риски, повышает прозрачность управления КРТ, формируя предсказуемую модель развития. ЦД выступает ключевым элементом для управления на основе данных и прогнозирования, укрепляя экономическую безопасность территорий.

Ключевые слова: цифровой двойник, цифровой двойник территории, комплексное развитие территорий, экономическая безопасность территории, управление на основе данных, имитационное моделирование, предиктивная аналитика, инвестиционная привлекательность.

Введение

Реализация проектов комплексного развития территорий (КРТ) сопряжена с высокой капиталоемкостью, длительными горизонтами планирования и повышенной чувствительностью к управленческим ошибкам. В условиях возрастающей пространственной и социально-экономической сложности проекты КРТ становятся объектом значительных рисков, угрожающих экономической безопасности территориальных систем [1]. Традиционные методы управления зачастую не обеспечивают необходимой оперативности и полноты учета факторов, что обуславливает необходимость внедрения высокотехнологичных инструментов поддержки принятия решений [2].

В научной литературе концепция цифрового двойника (ЦД) прошла путь от узкоспециализированных инженерных решений до фундаментов «платформизации» государственного управления. Теоретические основы этой трансформации, включая исторические предпосылки и концептуальное осмысление ЦД как основы современной экономики, достаточно полно представлены в работах А.Ю. Анисимова, А.Н. Алексахина, С.А. Алексахиной, Н.А. Бородиной [3], а также П.С. Шпака, Е.Г. Сычевой, Е.Е.Меринской [4] и Д.А. Сосфенова [5]. Исследователи единогласны в том, что ЦД кардинально трансформируют традиционные модели управления, обеспечивая их переход на новый, технологический уровень.

Анализ современного состояния исследований позволяет выделить три концептуальных блока, в которых дискутируется роль ЦД:

1) *производственно-отраслевой блок:* методология цифрового моделирования в контексте товарно-сервисной экономики разрабатывается Л.В. Голощаповой, С.В. Марковой, А.Р. Галявиевым [6] и А.А. Травушкиной и др. [7]. В секторе материального производства значительный вклад внесли М.А. Горькавый и соавторы [8], а также В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, Г.Л. Бекларян [9], сфокусировавшие внимание на управлении роботизированными процессами. Узкоотраслевую специфику применения ЦД в энергетике и теплоснабжении раскрывают работы С.Е. Гвоздяного, А.В. Мяскова [10, 11] и А.В. Шишкина и др. [12], доказывающие снижение эксплуатационных расходов и аварийности через предиктивную аналитику;

2) *территориально-управленческий блок:* применение ЦД в городском и региональном планировании стало предметом изучения Д.С. Шалиной, В.А. Тихонова, Н.Р. Степановой [13], А.В. Медведева [14], О.В. Гвоздевой, А.М. Тынышевой, А.З. Гасанова, Е.Ю. Колбневой [15], а также А.А. Басаргина [16], А.А. Мальцева, Ю.В. Петрова [17], Е.С. Куценко, Т.В. Остащенко, В.О. Боос [18], В.И. Абрамова, В.Д. Андреева [19] и Д.А. Мелькова, М.О. Ревазова [24]. Авторы убедительно доказывают, что ЦД повышают прозрачность градостроительных регламентов и оптимизируют инфраструктурную нагрузку. Однако, как отмечает А.В. Натальсон [1] и Л.Н. Орлова [2], внедрение этих инструментов требует понимания влияния «платформизации» на экономическую устойчивость систем;

3) *блок обеспечения качества данных и риск-менеджмента:* ряд авторов, включая И.В. Погодину [20], Д.Д. Яковлеву [21], отмечают, что использование ЦД неизбежно меняет структуру рисков. При этом критическим звеном остается качество исходных данных, без которых любая модель становится инструментом искажения, а не поддержки решений. Методологии формализации правил обеспечения достоверности этих данных, предложенные Т.В. Павлович, Е.А. Дронь, Г.Г. Куликовым [22] и О.В. Гвоздевой [15], подчеркивают, что экономическая безопасность территорий напрямую зависит от достоверности цифрового контура.

Несмотря на масштабность исследований, наблюдается концептуальный разрыв: экономическая безопасность территории редко рассматривается как результат синергии этих блоков. Большинство работ носят либо описательный характер, либо ограничиваются анализом частных угроз (оползневых [24], энергетических [12]), оставляя без внимания системный экономический эффект. Наметилось противоречие: с одной стороны, доказана эффективность ЦД как инструментов прозрачности [14, 23], с другой – ощущается дефицит работ, предлагающих количественный аппарат оценки вклада ЦД в фискальную и институциональную устойчивость КРТ.

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью преодоления данного разрыва и перехода от качественного описания эффектов цифровизации к их количественному измерению и системной оценке влияния на экономическую безопасность.

Цель настоящей работы состоит в научном обосновании роли ЦД как системообразующего инструмента формирования и поддержки экономической безопасности территорий в рамках проектов комплексного развития. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: систематизировать теоретико-методологические подходы к применению ЦД в территориальном управлении; проанализировать практические примеры реализации цифровых моделей в российских и зарубежных проектах; разработать методический подход к количественной оценке влияния ЦД на экономическую безопасность (на примере фискальных эффектов) и оценить устойчивость результатов с помощью имитационного моделирования.

Материалы и методы

Исследование базируется на системном, структурно-функциональном и аналитическом подходах, позволяющих рассматривать ЦД как многоуровневую модель, объединяющую данные, алгоритмы и управленческие решения в едином цифровом контуре. Такой подход обеспечивает возможность анализа ЦД как инструмента повышения экономической безопасности КРТ, включая оценку его функциональных характеристик, сфер применения и ожидаемых эффектов.

В основе анализа лежит многоуровневая схема функционирования ЦД, включающая информационный, аналитический, управленческий и интерфейсный уровни. При этом существенное значение имела функциональная классификация ЦД, задающая их назначение: выделяют вычислительные, моделирующие, сценарные, операционные и экспериментальные типы, различающиеся степенью «приближенности» к реальным процессам – от автоматизации проектно-расчетных задач и визуализации инфраструктуры на основе геоданных до сценарного анализа, мониторинга в режиме реального времени и виртуальной апробации инициатив в средах VR/AR для раннего выявления рисков [9]. Одновременно учитывалось, что создание ЦДТ основано на совмещении геоинформационных технологий, 3D-моделирования и пространственного анализа, а сам ЦД описывается через ключевые характеристики – точное картографирование, виртуально-реальное взаимодействие, программную определенность и интеллектуальную обратную связь, что в итоге обеспечивает связность данных, моделей и решений при оценке последствий КРТ и сопряженных экономических угроз [10; 11].

Практическая часть опиралась на имитационное моделирование и кейсовый метод, позволяющие выявить закономерности применения ЦД на примерах российских и международных проектов. В качестве эмпирической базы использовались примеры ЦД Москвы, Самарской области, систем инженерной инфраструктуры – «Россети», «Мосводоканал», а также зарубежные цифровые модели Сингапура, Орландо и Нью-Йорка. Такой подход обеспечил возможность сопоставления эффектов цифровизации в различных организационных и институциональных условиях, а также выявления факторов, влияющих на экономическую безопасность территорий.

Для перехода от качественных характеристик ЦД к измеримым экономическим эффектам в работе используется формализованная модель оценки предотвращенного ущерба, основанная на риск-ориентированном подходе. В рамках данного подхода экономическая безопасность трактуется как способность системы снижать вероятность возникновения негативных событий и масштабы потерь при их реализации. После внедрения ЦД территории эффект цифровизации проявляется двояко: через уменьшение вероятности реализации угроз и через сокращение величины ущерба при наступлении инцидентов. В этой связи предотвращенный ущерб рассчитывается по расширенной формуле:

$$\Delta E(L) = \sum_i (p_i - p_i') \times L_i + \sum_i p_i' \times (L_i - L_i'),$$

где p_i – вероятность реализации угрозы i до внедрения ЦД, L_i – величина ущерба при ее реализации, а p_i' и L_i' – соответствующие параметры после его внедрения. Первый компонент формулы отражает эффект снижения вероятности инцидентов за счет мониторинга, раннего выявления отклонений и предиктивной аналитики, второй – эффект уменьшения ущерба благодаря ускорению реагирования, локализации последствий и оптимизации управленческих решений.

Калибровка параметров в модели предотвращенного ущерба выполнялась по единой логике «до/после внедрения ЦДТ». Величины p_i и L_i определяются на основе ретроспективной информации о реализации соответствующих угроз, а также материалов кейсового анализа практик внедрения ЦД. В случаях, когда детальная статистика по отдельным типам угроз ограничена, используется экспертная параметризация с фиксацией допущений и последующей проверкой устойчивости результатов в виде вариации ключевых параметров в сценарных расчетах. Параметры «после внедрения» p_i' и L_i' задаются как результат управленческого эффекта ЦД: снижение вероятности инцидентов связывалось с мониторингом, ранним выявлением отклонений и применением предиктивной аналитики, а снижение ущерба – с ускорением реагирования, локализацией последствий и повышением обоснованности управленческих решений.

Однако в прикладных фискальных кейсах, связанных с оценкой влияния ЦДТ на доходную базу региона, расчет осуществляется в агрегированной форме. В этом случае потенциальный фискальный риск L интерпретируется как оценка ежегодного налогового резерва, обусловленного неучтенными или некорректно учтенными объектами недвижимости, а остаточный риск L' – как часть данного резерва, не реализованная после внедрения ЦД.

Для оценки эффекта цифровизации используется индекс снижения фискального риска региона:

$$I_{FS} = 1 - \frac{L'}{L}, \quad (1)$$

который отражает долю предотвращенных бюджетных потерь в структуре исходного фискального риска. Величина предотвращенного фискального ущерба $\Delta E(L)$ в этом случае определяется как:

$$\Delta E(L) = L - L'. \quad (2)$$

Использование агрегированной формы расчета обеспечивает сопоставимость результатов при ограниченной детализации исходных данных и соответствует практике прикладных исследований в области оценки экономической безопасности территорий.

Имитационное моделирование в работе применяется для количественной оценки устойчивости результатов внедрения ЦДТ при неопределенности институционально-управленческих параметров трансформации «цифрового выявления» в юридически оформленный результат. В качестве ключевого неопределенного параметра выбран **коэффициент реализации выявленных объектов** k, отражающий долю доведения выявленных объектов до реестрового статуса (ЕГРН). В условиях ограниченности детализированной статистики по вариативности k используется **трехточечная параметризация** распределения, традиционно применяемая при недостатке наблюдений:

задаются минимально допустимое значение, наиболее вероятное (модальное) значение и максимально достижимое значение параметра. Подобная постановка соответствует практикам риск-анализа, где трехпараметрические распределения, в т.ч. треугольное, применяются как «экономичная» форма учета неопределенности при ограниченной эмпирической базе. Для имитационного моделирования принимается:

$k \sim Tri(a, m, b)$, (3)

где $m=k_{base}$– модальное значение, фактическая оценка по Самарской области; a – пессимистичная граница, снижение реализуемости вследствие институциональных ограничений и качества данных; b – оптимистичная граница, рост реализуемости при регламентации процедур «доведения» и усилении межведомственного взаимодействия. Базовые величины L и ΔE_{base} калиброваны по исходным данным таблицы 1. Связь предотвращенного ущерба с коэффициентом реализуемости задается в пропорциональной форме, обеспечивающей сопоставимость сценариев при сохранении структуры фискального расчета:

$\Delta E(k) = \Delta E_{base} \times \frac{k}{k_{base}}$, (4)

$L'(k) = L - \Delta E(k)$, (5)

где $L'(k)$ – остаточный фискальный риск при реализации ЦД в условиях сценарного значения k.

Имитационное моделирование выполнено методом Монте-Карло: генерируется выборка значений k из заданного распределения, для каждого прогона рассчитываются $\Delta E(k)$ и $L'(k)$, после чего формируются статистические характеристики распределений результата – среднее/медиана, перцентильные интервалы, вероятности достижения заданных порогов. Расчеты выполнены в среде Microsoft Excel с использованием стандартных статистических функций для оценки перцентилей и вероятностей.

Результаты исследования

Анализ показал, что ЦД является не самостоятельной технологией, а имеет интеграционный характер, обеспечивающий связность потоков информации между участниками и внешней средой проекта. Их структура включает четыре уровня: информационный, аналитический, управленческий и интерфейсный. Первый интегрирует пространственные, инженерные, кадастровые и социально-экономические данные, качество и достоверность которых критически важны. Второй включает инструменты моделирования, OLAP и интеллектуального имитационного анализа, позволяющие формировать сценарии развития территорий и рассчитывать инфраструктурную нагрузку. Управленческий уровень обеспечивает принятие решений, а интерфейсный определяет способы доступа пользователей к данным и визуализированным моделям территории.

Результаты изучения классификаций ЦД подтвердили наличие пяти типов моделей, применяемых в территориальном управлении: вычислительных, моделирующих, сценарных, операционных и экспериментальных. Они различаются уровнем детализации и функциями, что определяет их применимость к задачам КРТ. Вычислительные модели автоматизируют расчеты на ранних этапах подготовки данных; моделирующие создают пространственно-точную трехмерную модель территории; сценарные позволяют оценивать альтернативные варианты развития; операционные обеспечивают мониторинг состояния территории в реальном времени; экспериментальные используются для визуализации проектных решений с применением VR/AR-технологий.

Изучение практических кейсов выявило эффекты внедрения ЦД. В Москве создана 3D-модель города с около 5 тыс. аналитических слоев, позволяющая сопоставить планировочные решения с градостроительными регламентами, контролировать параметры проектов, осуществлять мониторинг строительства и оптимизировать инфраструктурные мероприятия, включая реконструкцию транспортных сооружений без полного перекрытия движения.

В инженерной инфраструктуре результаты применения ЦД проявляются в возможности прогнозировать аварийные ситуации, оптимизировать режимы работы оборудования и определять зоны риска. В энергетике цифровые модели используются для расчета нагрузок, прогнозирования аварий и планирования технического обслуживания. В водоканальной инфраструктуре ЦД позволяют выявлять утечки с высокой точностью и сокращать время реагирования. В сфере теплоснабжения цифровые модели применяются для анализа режимов работы оборудования и контроля состояния систем под нагрузкой. При оценке природно-инженерных рисков создаются ЦД создаются цифровые модели склонов, русел рек и инженерных сооружений на базе данных SRTM и последующей детализации методами геодезической съемки, сканирования и фотограмметрии.

Произведены расчеты на основе исходных данных по фискальному контуру Самарской области (таблица 1). Приведение фактических дополнительных поступлений к среднегодовому уровню позволило определить величину предотвращенного фискального ущерба, рассчитываемую по формуле (2), на уровне около 45 млн руб. в год. Сопоставление полученного значения $\Delta E(L)$ с исходным уровнем фискального риска L позволило рассчитать индекс снижения фискального риска региона, определяемый по формуле (1).

Таблица 1

Показатели, используемые для расчета фискального эффекта и индекса экономической безопасности региона

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Количество выявленных незарегистрированных объектов индивидуального жилищного строительства	ед.	37 752
Количество объектов индивидуального жилищного строительства, внесенных в ЕГРН	ед.	24 105
Потенциальный ежегодный налоговый резерв по объектам индивидуального жилищного строительства	млн руб. в год	290,5
Фактические дополнительные налоговые поступления за анализируемый период	млн руб.	90,0
Длительность анализируемого периода	Лет	2
Среднегодовой фактический фискальный эффект	млн руб. в год	45,0
Остаточный фискальный риск после внедрения ЦДТ	млн руб. в год	245,5

Источник: составлено авторами с использованием данных из открытых источников (https://ksdm.geosamara.ru/izhsnotcadaster, https://rk.geosamara.ru/product/izhsnotcadaster/)

Для Самарской области наличие в КСДМ пяти направлений мониторинга позволяет выделить контуры, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Контуры выгод ЦДТ и ключевые показатели результативности

Контур выгод ЦД	Ключевые индикаторы (KPI)	Основание релевантности для Самарской области
Институционально-управленческий	Число подключенных органов/подразделений и активных пользователей; доля ключевых наборов данных, поддерживаемых в актуальном состоянии; длительность подготовки материалов для управленческих решений.	КСДМ/ЦДТ функционирует как единый контур данных и регламентированный цикл «выявление–верификация–реагирование», для повышения эффективности межведомственного взаимодействия.
Природно-экологический	Количество выявленных потенциальных нарушений; доля подтвержденных по результатам верификации; доля случаев, доведенных до мер реагирования.	В структуре КСДМ закреплены направления мониторинга природных ресурсов и экологических рисков, что позволяет рассматривать данный контур как самостоятельный блок снижения угроз.
Аграрно-земельный	Площадь неиспользуемых сельхозземель, выявленная мониторингом; площадь земель, вовлеченных в оборот при использовании данных ЦДТ/КСДМ;	В Самарской области «в 2021 году из введенных в оборот 20 тыс. га земель, 13 тыс. га введено на основе данных мониторинга в КСДМ»

Инфраструктурно-проектный	Сокращение сроков согласований/подготовки исходных данных по площадкам; снижение числа выявляемых поздних коллизий; доля площадок/объектов КРТ, обеспеченных актуальным пространственным контуром данных.	Контур обоснован как направление развития ЦД для сопровождения КРТ за счет консолидации пространственных данных и переноса выявления ограничений в предпроектную фазу

Источник: составлено авторами

Для каждого контура может быть задан показатель предотвращенного ущерба $\Delta E(L)$ по общей риск-ориентированной формуле, а фискальный расчет (1)-(2) выступает наиболее «оцифрованным» из доступных контуров на текущем этапе.

Для проведения имитационного моделирования выполнена оценка устойчивости полученного результата при неопределенности коэффициента реализуемости k. В расчетах коэффициент k задавался треугольным распределением $k \sim Tri(0{,}55; 0{,}6385; 0{,}85)$, в соответствии с формулой (3), а численная оценка осуществлялась методом Монте-Карло. Для каждого прогона рассчитывались предотвращенный ущерб $\Delta E(k)$ и остаточный риск $L'(k)$ по зависимостям (4)-(5), при калибровке базового уровня ΔE_{base} по агрегированной формуле (2). Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3
Перцентильные оценки результатов Монте-Карло

Показатель	5-й перцентиль	Медиана	95-й перцентиль
Предотвращенный ущерб ΔE, млн руб./год	41,33	47,34	55,93
Остаточный риск L' млн руб./год	249,17	243,16	234,57

Источник: составлено авторами

На рис. 1 представлена эмпирическая функция распределения результатов имитационного моделирования для предотвращенного ущерба ΔE в фискальном контуре. Кривая $F(x) = P(\Delta E \leq x)$ показывает накопленную вероятность того, что моделируемое значение ΔE не превышает уровень x. Вертикальными линиями отмечены 5-й, 50-й и 95-й перцентили распределения, соответствующие границам центрального 90%-го интервала и типичному значению эффекта. Дополнительно нанесены вертикальные линии порогов ΔE=45 и ΔE=50 млн руб./год, позволяющие непосредственно интерпретировать вероятности достижения целевых уровней: $P(\Delta E \geq T) = 1 - F(T)$.

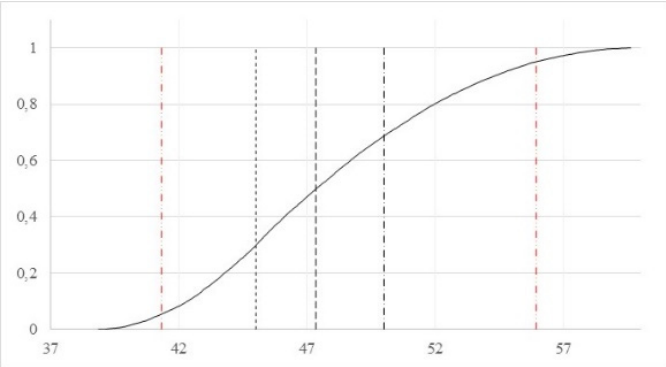


Рис. 1. Эмпирическая функция распределения результатов моделирования
Источник: составлено авторами

Таким образом, график одновременно визуализирует разброс и устойчивость оценок эффекта при неопределенности коэффициента реализуемости k, а также дает вероятностную интерпретацию достижимости заданных пороговых значений предотвращенного ущерба.

Обсуждение результатов

Результаты демонстрируют, что ЦД формируют новый уровень анализа и управления территориальным развитием, обеспечивая интеграцию данных, моделирование, предиктивный анализ и поддержку принятия решений. Это снижает неопределенность в комплексных проектах развития и согласуется с подходами А.Ю. Анисимова др. [3] и П.С. Шпака и др. [4].

Снижение информационной асимметрии подтверждает тезис Л.Н. Орловой о прозрачности условий устойчивого развития [2]. Повышение прослеживаемости управленческих процедур снижает институциональные риски, что согласуется с выводами И.В. Погодиной [20] и Д.Д. Яковлевой [21] о роли «платформизации» о взаимодействии государства и бизнеса.

Классификация ЦД подтверждает, что каждый тип модели ориентирован на определенную стадию жизненного цикла КРТ: вычислительные – на подготовку исходных данных, моделирующие – на создание пространственных решений, сценарные – на оценку вариантов, операционные – на контроль в реальном времени. В обсуждаемом фискальном кейсе ключевую роль играют операционные и сценарные ЦД, однако их применение сталкивается а разнородностью и неполнотой кадастровых, адресных и инженерных данных, а также с отсутствием единых стандартов обновления и верификации. Качество данных для ЦД является измеримой категорией и раскрывается через полноту, логическую согласованность, позиционную и тематическую точность, актуальность и другие характеристики.

Указанные проблемы напрямую влияют на корректность управленческих решений в КРТ. Во-первых, при несогласованности кадастровых границ и адресной привязки повышается риск неверного формирования контура КРТ, ошибочного расчета площадей и искажения исходных ограничений, что транслируется в неверную очередность мероприятий и состав объектов. Во-вторых, неполнота и временные лаги обновления сведений искажают оценки налоговой базы и эффектов, в т.ч. предотвращенных потерь, а значит – к неверным сценарным выборам и ошибкам бюджетного планирования. В-третьих, при разнородности инженерных данных возрастает вероятность ошибок в решениях по обеспеченности инфраструктурой. Следовательно, получаемые эффекты могут существенно различаться между регионами в зависимости от зрелости контуров данных и регламентов их ведения.

Анализ ЦД Москвы и систем мониторинга в Самарской области показывает, что детализация пространственных моделей позволяет выявлять несоответствия градостроительных параметров, фиксировать нарушения и корректировать процессы застройки на ранних этапах. В то же время масштабирование подобных решений сопровождается ростом затрат на создание и сопровождение цифровых моделей, включая сбор, актуализацию и хранение больших массивов пространственных данных, что может ограничивать их внедрение в регионах с ограниченными бюджетными возможностями [19]. Таким образом, экономический эффект ЦД следует рассматривать с учетом баланса между предотвращенным ущербом и стоимостью жизненного цикла самой цифровой системы [6].

Инженерные решения, основанные на использовании цифровых моделей объектов энергетики и коммунальной инфраструктуры, показывают, что такие инструменты могут заметно снижать как вероятность аварий, так и связанные с ними финансовые потери. При сопоставлении с подходами, применяемыми в территориальных цифровых двойниках, прослеживается общность ключевых принципов: критическая роль актуальных данных, применение методов прогнозирования и возможность быстрого моделирования рабочих сценариев. В этом контексте фискальные эффекты целесообразно рассматривать не изолированно, а как элемент более широкой политики снижения экономических рисков, реализуемой за счёт цифровизации управленческих процессов. Вместе с тем по мере усложнения цифровых моделей и их более тесной интеграции с объектами критической инфраструктуры возрастают требования к обеспечению кибербезопасности. Основные угрозы связаны с несанкционированным доступом, потенциальным искажением данных, а также с избыточной зависимостью принимаемых управленческих решений от корректности применяемых алгоритмов. Это,

в свою очередь, требует внедрения дополнительных уровней защиты и механизмов резервирования, что может оказывать влияние на итоговую эффективность внедрения цифровых двойников.

Международный опыт подтверждает масштабируемость ЦД и их способность приносить существенные экономические выгоды. Так, Сингапур продемонстрировал значительное сокращение затрат на проведение топографических съемок. Орландо и Нью-Йорк иллюстрируют потенциал широкого применения ЦД для оптимизации бюджетных расходов и повышения эффективности управления городской инфраструктурой.

В совокупности с российскими кейсами это указывает на устойчивый переход от экспериментального использования ЦД к их институционализации в системе территориального управления [15].

Дополнительно в работах по промышленной экономике подчеркивается целесообразность дополнять KPI финансовыми метриками как окупаемость инвестиций (ROI), совокупная стоимость владения (TCO), срок окупаемости, чтобы фиксировать экономический эффект внедрения ЦД в сопоставимом виде для лиц, принимающих решение [23]. Развитие ЦД происходит поэтапно: разработка выстраивается «по горизонтали» – от прототипных решений к интегрированным агрегаторам, а внедрение – «по вертикали» – от отдельных продуктов к комплексным системам, что отражается на интенсивности их применения на разных стадиях зрелости [24].

Рассчитанный коэффициент реализации выявленных объектов (отношение числа объектов ИЖС, внесенных в ЕГРН, к их общему числу) позволил оценить реализуемости нарушений, выявленных цифровым мониторингом. Его значение превышает 63,85%, что указывает на высокую конверсию цифровых выявлений в правовой и фискальный результат. Индекс снижения фискального риска 0,155, выступающий в качестве нормированной характеристики эффекта отражает сокращение ожидаемых бюджетных потерь на 15,5% относительно исходного уровня риска L, обеспечивая сопоставимость результатов при межтерриториальном анализе. При L = 290,5 млн руб./год остаточный риск L' = 245,5 млн руб./год остается значительным, что указывает на наличие институционально-управленческого разрыва между этапами цифрового выявления и регистрации объекта налогообложения. В данном контексте коэффициент 63,85% выступает ключевым индикатором: часть выявлений не достигает реестровой фиксации, формируя устойчивый остаточный риск. Соответственно, 45 млн руб. и 15,5% могут интерпретироваться как первичный эффект внедрения ЦД в фискальную систему. Результат определяется скоростью правового оформления, качеством межведомственного взаимодействия и процедурами верификации цифровых доказательств. Фискальный риск L рассматривается как частный случай рисков экономической безопасности КРТ, что согласуется с выводами Т.В. Павлович и соавт. о критической зависимости эффективности моделей от качества и согласованности исходных данных [22]. Наличие реестровых ошибок и разнородности кадастровой информации требует строго соблюдения стандартов, усиливая значимость управления качеством данных.

Имитационное моделирование обеспечивает переход от детерминированных оценок к вероятностной интерпретации эффектов, расширяя аналитические возможности оценки ЦД в контуре риск-менеджмента. Центральный 90%-й перцентильный интервал предотвращенного ущерба составляет 41,33–55,93 млн руб./год при медиане 47,34 млн руб./год, что подтверждает статистическую устойчивость эффекта при вариации коэффициента реализуемости k. Вероятность превышения базового уровня ΔE_{base}=45,0 млн руб./год достигает 70,4%, что указывает на консервативность базовой оценки, тогда как вероятность достижения $\Delta E \geq 50$ млн руб./год – 31,1%. При этом медианный остаточный риск L' на уровне 243,16 млн руб./год (90%-й интервал 234,57–249,17 млн руб./год) подтверждает критическую значимость этапа доведения выявлений до реестрового статуса. Тем самым ограничителем реализуемого эффекта выступает не только точность цифрового выявления, но и институциональная способность трансформации цифровых сигналов в юридически значимые управленческие решения, что определяет устойчивость экономической безопасности территорий в рамках КРТ.

Таким образом, ЦД влияют на экономическую безопасность КРТ через трансформацию управленческих эффектов в измеримые социально-экономические и фискальные результаты. Повышение прозрачности и прослеживаемости управленческих процедур снижает информационную асимметрию и институциональные риски; мониторинг и предиктивная аналитика снижают инфраструктурные риски, вероятность и стоимость негативных событий; рост качества и полноты данных повышает точность фискальных решений и бюджетного планирования. ЦД способствуют устойчивости территориального развития, снижают ошибки и неопределенность на ранних этапах, обеспечивают согласованность инфраструктурных и градостроительных решений и формирует новый стандарт цифрового управления, где ЦД выступают ключевым инструментом принятия решений и обеспечения экономической безопасности региона.

Основные результаты и выводы

Проведенный анализ сформировал целостное представление о роли ЦД в обеспечении экономической безопасности КРТ. Систематизация теоретико-методологических подходов показала, что ЦД – многоуровневая модель, интегрирующая данные, аналитические алгоритмы и управленческие механизмы в едином цифровом контуре, что обеспечивает переход от фрагментарного управления к системному управлению рисками и результатами развития.

Практические кейсы подтвердили, что ЦД создают инструменты мониторинга и контроля в реальном времени, повышают объективность градостроительных решений и прозрачность процедур. В Самарской области это проявилось в выявлении налогового резерва и предотвращенного фискального ущерба, демонстрируя способность ЦД конвертировать управленческие действия в экономический эффект; международные примеры дополнительно указывают на ресурсосбережение и ускорение управленческих процессов в крупных городских системах.

Анализ KPI показал, что эффекты внедрения ЦД целесообразно оценивать не только традиционными показателями, но и риск-ориентированными и фискальными индикаторами, напрямую связывающими цифровизацию с задачами экономической безопасности. Одновременно требуется учитывать ограничения, связанные с качеством и унификацией данных, издержками внедрения и сопровождения, а также рисками кибербезопасности.

Имитационное моделирование Монте-Карло показало устойчивость эффекта ЦД: для Самарской области предотвращенный фискальный ущерб в центральном 90%-м интервале (P5-P95) составляет 41,3-55,9 млн руб./год, а вариативность результата в первую очередь определяется управленческой реализуемостью доведения выявлений до реестрового статуса k.

Результаты исследования подтверждают, что ЦД выступают системообразующим элементом современной модели управления КРТ, позволяя снижать экономические и институциональные риски, повышать предсказуемость развития, усиливать контроль за использованием территорий и формировать прозрачную основу взаимодействия власти, бизнеса и населения; результаты могут быть использованы при разработке региональных программ цифровизации и развитии методик оценки экономической безопасности территорий.

Литература

1. Натальсон А.В. Оценка экономической эффективности внедрения цифровых двойников // Экономика и предпринимательство. 2024. № 6(167). С. 1359-1362. DOI 10.34925/EIP.2024.167.6.281. EDN KHCTFF.

2. Орлова Л.Н. Информационная прозрачность как парадигма устойчивого развития экономических систем // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 4. С. 368–374. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.368.374.

3. Анисимов А.Ю. Развитие концепции цифровых двойников / А.Ю. Анисимов, А.Н. Алексахин, С.А. Алексахина, Н.А. Бородина // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 12. С. 8171-8186. DOI 10.18334/epp.14.12.122197. EDN KJRBUC.

4. Шпак П.С. Концепция цифровых двойников как современная тенденция цифровой экономики / П.С. Шпак, Е.Г. Сычева, Е.Е. Меринская // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2020. Т. 18. № 1. С. 57-68. DOI 10.24147/1812-3988.2020.18(1).57-68. EDN DWTCFU.

5. Сосфенов Д.А. Цифровой двойник: история возникновения и перспективы развития // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 4. С. 35-43. DOI 10.25198/2077-7175-2023-4-35. EDN FKIQOC.

6. Голощапова Л.В. Разработка и оценка эффективности цифровых двойников в промышленной экономике / Л.В. Голощапова, С.В. Маркова, А.Р. Галявиев // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 8. № 5(158). С. 184-194. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.05.08.020. EDN YOVCXM.

7. Травушкина А.А. Обзор перспектив развития технологии цифровых двойников продуктов, услуг и сервисов в секторе материального производства / А.А. Травушкина, А.Н. Щелокова, В.А. Шиболденков, О.М. Юсуфов // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 3. С. 1485-1502. DOI 10.18334/vinec.12.3.115215. – EDN ATGWEZ.

8. Горькавый М.А. Разработка архитектуры системы управления роботизированным производственным процессом на базе технологии цифрового двойника / М.А. Горькавый, В.П. Егорова, В.А. Соловьев, А.И. Горькавый, М.А. Мельниченко // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2023. № 1(65). С. 40-46. DOI 10.17084/20764359-2023-65-40. EDN RXYBAH.

9. Макаров В.Л. Разработка цифровых двойников для производственных предприятий / В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, Г.Л. Бекларян // Бизнес-информатика. 2019. Т. 13. № 4. С. 7-16. DOI 10.17323/1998-0663.2019.4.7.16. EDN NWKMEZ.

10. Гвоздяный С.Е., Мясков А.В. Цифровые двойники как ключевой элемент энергетики будущего: связь с теорией длинных волн Кондратьева // Экономика промышленности. 2025. Т. 18. № 3. С. 346-357. DOI 10.17073/2072-1633-2025-3-1463. EDN TSNSZA.

11. Гвоздяный С.Е. Российский и зарубежный опыт использования цифровых двойников в энергетике / С.Е. Гвоздяный, А.В. Мясков // Экономика промышленности. 2024. Т. 17. № 4. С. 378-387. DOI 10.17073/2072-1633-2024-4-1368. EDN AWVRKB.

12. Шишкин А.В. Создание цифрового двойника тепловой сети в различных программных комплексах / А.В. Шишкин, П.В. Мешалова, С.А. Зенин, А.А. Зенькова, Ю.В. Яворовский, А.С. Маленков // Надежность и безопасность энергетики. 2022. Т. 15. № 3. С. 166-174. DOI 10.24223/1999-5555-2022-15-3-166-174. EDN AVCHKB.

13. Шалина Д.С. Развитие урбанизированных территорий с использованием цифровых двойников / Д.С. Шалина, В.А. Тихонов, Н.Р. Степанова // Фундаментальные исследования. 2022. № 2. С. 61-65. DOI 10.17513/fr.43203. EDN NABGZG.

14. Медведев А.В. Цифровые двойники территорий для поддержки принятия решений в сфере регионального социально-экономического развития // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 6-1. С. 61-66. DOI 10.17513/snt.38072. EDN XFGUXI.

15. Гвоздева О.В. Цифровые двойники или как рационально использовать территории / О.В. Гвоздева, А.М. Тынышева, А.З. Гасанов, Е.Ю Колбнева // Московский экономический журнал. 2025. Т. 10. № 3. С. 279-290. DOI 10.55186/2413046X_2025_10_3_79. EDN JPRKVK.

16. Басаргин А.А. Разработка концепции моделирования и симуляции цифровых двойников городской территории для решения практических задач // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). 2024. Т. 29. № 4. С. 83-90. DOI 10.33764/2411-1759-2024-29-4-83-90. EDN RABNBL.

17. Мальцев А.А. Возможности применения цифровых двойников территорий и искусственного интеллекта для мониторинга экзогенных геологических процессов в Тюменской области / А.А. Мальцев, Ю.В. Петров // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2025. Т. 11. № 1. С. 307-316. EDN DGVZAO.

18. Куценко Е.С. Метавселенные для управления городами: глобальная модель и её перспективы в Москве / Е.С. Куценко, Т.В. Остащенко, В.О. Боос // Информационное общество. 2024. № 5. С. 62-83. EDN ARBXEV.

19. Абрамов В.И. Сравнительный анализ цифровых двойников регионов / В.И. Абрамов, В.Д. Андреев // Информационное общество. 2023. № 4. С. 106-117. DOI 10.52605/16059921_2023_04_106. EDN ULSHWD.

20. Погодина И.В. «Платформизация» государства: предпосылки, суть и черты // Гражданское общество в России и за рубежом. 2024. № 1. С. 26-27. DOI 10.18572/2221-3287-2024-1-26-27. EDN GBOBMS.

21. Яковлева Д.Д. Применение цифрового двойника в системе поддержки принятия решений интегрированной компании атомной промышленности // Лидерство и менеджмент. 2025. Т. 12. № 1. С. 61-78. DOI 10.18334/lim.12.1.121992.

22. Павлович Т.В. Разработка методики управления качеством данных на основе логико-семантического цифрового двойника / Т.В. Павлович, Е.А. Дронь, Г.Г. Куликов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. 2023. Т. 23. № 2. С. 111-118. DOI 10.14529/ctcr230210. EDN IVGQUS.

23. Белова Д.В. Концептуальная модель цифрового двойника для прогнозирования угроз экономической безопасности предприятия // Экономическая безопасность. 2025. Т. 8, № 8. С. 2379-2402. DOI 10.18334/ecsec.8.8.123712. EDN RUBSKB.

24. Мельков Д.А. Оценка потенциальной оползневой опасности территории РСО-Алания по геоморфологическим и геологическим данным / Д.А. Мельков, М.О. Ревазов // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. 2021. № 2(85). С. 48-54. DOI 10.33580/2541-9684-2021-85-2-48-54. EDN SAQRDF.

Digital Twins as the Foundation for the Economic Security System of Integrated Territorial Development

Nikolaev D.A., Teryutina Ya.P.
Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The implementation of integrated territorial development (ITD) projects involves high capital intensity, long timelines, and sensitivity to errors, posing a threat to economic security. Heightened spatial and socio-economic complexity necessitates tools for uncertainty reduction. The digital twin (DT) is a promising tool for this purpose; however, the lack of validated assessment methodologies for its contribution to the economic security of territories hinders its adoption. The aim of this study is to substantiate the role of the DT as a tool for shaping and supporting the economic security of territories within ITD projects. The study employed systems analysis of theoretical approaches to DTs in territorial systems. To assess the practical impact, simulation modelling, predictive analytics, and economic impact assessment methods were used, including case studies of Russian and international projects. Quantitative assessment was based on a risk-based approach: a fiscal risk reduction index was calculated, and Monte Carlo simulation modelling was applied to account for institutional uncertainty. It was found that DTs function as a multi-level platform, integrating data and predicting consequences. An analysis of the Samara region showed an average annual avoided fiscal loss of 45 million rubles (simulation modelling: 41.33–55.93 million rubles/year), confirming a reduction in fiscal risks. The application of DTs reduces infrastructural, financial, and investment risks, enhances the transparency of ITD management, and fosters a predictable development model. DTs serve as a key element for data-driven management and forecasting, thereby strengthening the economic security of territories.

Keywords: digital twin, territorial digital twin, integrated territorial development, territorial economic security, data-driven management, simulation modelling, predictive analytics, investment attractiveness.

References

1. Natalson A.V. Estimation of economic efficiency of digital twin implementation // Economics and Entrepreneurship. – 2024. – No. 6(167). – P. 1359-1362. DOI 10.34925/EIP.2024.167.6.281.
2. Orlova L.N. Information transparency as paradigm of the economic systems sustainable development // MIR (Modernization. Innovation. Research). – 2015. – Vol. 6, No. 4. – P. 368-374. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.368.374.
3. Anisimov A.Y. Developing the concept of digital twins / A.Y. Anisimov, A.N. Aleksakhin, S.A. Aleksakhina, N.A. Borodina // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, No. 12. – P. 8171-8186. DOI 10.18334/epp.14.12.122197.
4. Shpak P.S. The concept of digital twins as a modern trend of digital economy / P.S. Shpak, E.G. Sycheva, E.E. Merinskaya // Herald of Omsk University. Series "Economics". – 2020. – Vol. 18, No. 1. – P. 57-68. DOI 10.24147/1812-3988.2020.18(1).57-68.
5. Sosfenov D.A. Digital twin: history of origin and development prospects // Intellect. Innovations. Investments. – 2023. – No. 4. – P. 35-43. DOI 10.25198/2077-7175-2023-4-35.
6. Goloshchapova L.V. Development and evaluation of digital twins' effectiveness in industrial economy / L.V. Goloshchapova, S.V. Markova, A.R. Galyaviyev // Economics and Management: Problems and Solutions. – 2025. – Vol. 8, No. 5(158). – P. 184-194. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.05.08.020.
7. Travushkina A.A. Prospects for the development of digital twin technology of products and services in the material production / A.A. Travushkina, A.N. Shchelokova, V.A. Shiboldenkov, O.M. Yusufova // Russian Journal of Innovation Economics. – 2022. – Vol. 12, No. 3. – P. 1485-1502. DOI 10.18334/vinec.12.3.115215.
8. Gorkavii M.A. Development of the control system architecture for a robotic production process based on digital twin technology / M.A. Gorkavii, V.P. Egorova, V.A. Soloviev, A.I. Gorkavii, M.A. Melnichenko // Scientific Notes of Komsomolsk-on-Amur State Technical University. – 2023. – No. 1(65). – P. 40-46. DOI 10.17084/20764359-2023-65-40.
9. Makarov V.L. Developing digital twins for production enterprises / V.L. Makarov, A.R. Bakhtizin, G.L. Beklaryan // Business Informatics. – 2019. – Vol. 13, No. 4. – P. 7-16. DOI 10.17323/1998-0663.2019.4.7.16.
10. Gvozdyanyy S.E. Digital twins as a key element of the energy of the future: the connection with Kondratiev's theory of long waves / S.E. Gvozdyanyy, A.V. Myaskov // Russian Journal of Industrial Economics. –2025. – Vol. 18, No. 3. – P. 346-357. DOI 10.17073/2072-1633-2025-3-1463.
11. Gvozdyanyy S.E. Russian and foreign experience of using digital twins in the energy sector / S.E. Gvozdyanyy, A.V. Myaskov // Russian Journal of Industrial Economics. – 2024. – Vol. 17, No. 4. – P. 378-387. DOI 10.17073/2072-1633-2024-4-1368.
12. Shishkin A.V. Development of a digital twin of the heating network in various software systems / A.V. Shishkin, P.V. Meshalova, S.A. Zenin, A.A. Zenkova, Y.V. Yavorovsky, A.S. Malenkov // Safety and Reliability of Power Industry. – 2022. – Vol. 15, No. 3. – P. 166-174. DOI 10.24223/1999-5555-2022-15-3-166-174.
13. Shalina D.S. Development of urbanized territories using digital twins / D.S. Shalina, V.A. Tikhonov, N.R. Stepanova // Fundamental research. – 2022. – No. 2. – P. 61-65. DOI 10.17513/fr.43203.
14. Medvedev A.V. Digital twins of territories to support decision-making in the field of regional socio-economic development // Modern High Technologies. – 2020. – No. № 6-1. – P. 61-66. DOI 10.17513/snt.38072.
15. Gvozdeva O.V. Digital doppelgangers or how to use territories efficiently / O.V. Gvozdeva, A.M. Tynysheva, A.Z. Gasanov, E.Yu. Kolbneva // Moscow Economic Journal. – 2025. – Vol. 10, No. 3. – P. 279-290. DOI 10.55186/2413046X_2025_10_3_79 – EDN JPRKVK.
16. Basargin A.A. Development of a concept for modeling and simulation of urban areas digital twins to solve practical problems // Vestnik SSUGT (Siberian State University of Geosystems and Technologies). – 2024. – Vol. 29, No. 4. – P. 83-90. DOI 10.33764/2411-1759-2024-29-4-83-90.
17. Maltsev A.A. Possibilities of application of digital twins of territories and artificial intelligence for monitoring of exogenous geological processes in the Tyumen Oblast / A.A. Maltsev, Y.V. Petrov // Geopolitics and Ecogeodynamics of regions. – 2025. – Vol. 11, No. 1. – P. 307-316. EDN DGVZAO.
18. Kutsenko E.S. Metaverse for city management: a global model and its future in Moscow / E.S. Kutsenko, T.V. Ostashchenko, V.O. Boos // Information Society. – 2024. – No. 5. – P. 62-83. EDN ARBXEV.
19. Abramov V.I. Comparative analysis of digital twin of regions / V.I. Abramov, V.D. Andreev // Information Society. – 2023. – No. 4. – P. 106-117. DOI 10.52605/16059921_2023_04_106.
20. Pogodina I.V. Platformization of the state: prerequisites, essence and features // Civil Society in Russia and Abroad. – 2024. – No. 1. – P. 26-27. DOI 10.18572/2221-3287-2024-1-26-27.
21. Yakovleva D.D. Digital twin in the decision support system of an integrated nuclear company // Leadership and Management. – 2025. – Vol. 12, No. 1. – P. 61-78. DOI 10.18334/lim.12.1.121992.
22. Pavlovich T.V. Development of a data quality management methodology based on logical-semantic digital double / T.V. Pavlovich, E.A. Dron, G.G. Kulikov // Bulletin of the South Ural State University. Ser. Computer Technologies, Automatic Control, Radio Electronics. – 2023. – Vol. 23, No. 2. – P. 111-118. DOI 10.14529/ctcr230210.
23. Belova D.V. A conceptual model of a digital twin for predicting threats to a company's economic security // Economic Security. – 2025. – Vol. 8, No. 8. – P. 2379-2402. DOI 10.18334/ecsec.8.8.123712.
24. Melkov D.A. Assessment of potential landslides hazard of the territory of North Ossetia-Alania on geomorphological and geological data / D.A. Melkov, M.O. Revazov // Proceedings of the Institute of Geology, Dagestan Scientific Center of the Russian Academy of Science. – 2021. – No. 2(85). – P. 48-54. DOI 10.33580/2541-9684-2021-85-2-48-54

Концепция перехода к групповой бизнес-архитектуре субъектов МСП

Павловский Иван Сергеевич
коммерческий директор, ООО "БЕЗОПАСНОСТЬ", ip7798@mail.ru

На современном этапе на малый и средний бизнес России влияют множество негативных факторов, включая санкции, изменчивую внешнюю среду, постоянные экономические и политические потрясения, изменения законодательства и государственного регулирования отраслей, рост и усиление крупного бизнеса. Малый и средний бизнес может подвергнуться трансформации по нескольким причинам. Но, безусловно, наиболее вероятная причина - это проблема выживания. После пандемии, с началом специальной военной операции способность организации быстро адаптироваться к сбоям в цепочке поставок, быстрому преодолению рыночного давления и быстро меняющимся ожиданиям клиентов для малого и среднего бизнеса стала критически важной.
В связи с этим, субъектам МСП сложно выживать по одиночке. Приобретает популярность такая организационная трансформация, как равноправные объединения организаций в рамках единой концепции, единых целей и правил, но с учетом собственных интересов. Материалы и методы: сбор литературы и ее анализ, оценка концепций перехода к групповой бизнес-архитектуре, опрос.
Результаты: В период экономического кризиса групповое предпринимательство может оказаться наиболее эффективной формой ведения бизнеса, свободной от уязвимостей, характерных для одиночного предпринимательства. Большинство малого и среднего бизнеса во время кризисных явлений стараются просто удержаться на плаву. Партнеры же смогут оказать друг другу необходимую поддержку в условиях современной отечественной экономики, используя кризис для обхода конкурентов или выходов на новые рынки.
Выводы: Групповое предпринимательство выгодно для малого и среднего бизнеса, имеющего претензии на новые рынки, но не имеющего возможностей или потенциала для конкуренции с крупными концернами.
Ключевые слова: организационная трансформация, малый и средний бизнес, бизнес-архитектура, группа предприятий, цифровизация, кризис.

Введение

Малый бизнес – наиболее распространенная форма деловой активности, обеспечивающая социально-экономический баланс развития. Малый и средний бизнес является неотъемлемой частью рыночной экономики и способствует решению ряда социальных, экономических и научно-технических проблем общества. На современном этапе развития российской экономики малые и средние предприятия характеризуются своей динамичностью и могут решить некоторые проблемы страны:

Основные причины отказа субъектов малого бизнеса от кредитования условия кредитования, в том числе размер процентной ставки срок кредита оперативность принятия решений о предоставлении кредита надежность банка доверенные отношения с банком, личные контакты

– проблемы занятости;

– формирование конкуренции, которая может обеспечить рост экспортного потенциала заполнения внутреннего рынка потребительскими товарами и услугами.

Создание благоприятной среды для формирования, работы и развития субъектов малого и среднего бизнеса, являющихся одним из действенных средств решения первоочередных социально-экономических проблем – важнейшее направление экономических реформ в Российской Федерации. В странах с рыночной экономикой малые и средние предприятия количественно составляют абсолютное большинство предприятий. Они представлены практически во всех секторах экономики, но их роль особенно важна в тех отраслях, в которых нет крупного бизнеса.

В большинстве стран мира термин «микропредприятие» охватывает как юридические лица, так и индивидуальных предпринимателей, зарегистрированных в форме, не предполагающей образования юридического лица, при этом количество работников не должно превышать 15 человек.

Однако критерии, по которым определяется этот тип бизнеса, могут варьироваться, включая такие параметры, как размер дохода или объём оборота. Микропредприятия составляют основу малого бизнеса и оказывают значительное влияние на формирование среднего класса, что, в свою очередь, способствует экономическому развитию страны. Класс микропредприятий охватывает разнообразные организационные формы: это как небольшие компании, так и фермерские хозяйства, и семейные предприятия, активно функционирующие в секторах торговли, услуг и сельского хозяйства, что свидетельствует о широком диапазоне экономической активности. Это разнообразие форм и направлений деятельности требует глубокого анализа и разработки эффективных стратегий поддержки и развития данного сектора.

Малый и средний бизнес может подвергнуться трансформации по нескольким причинам. Но, безусловно, наиболее вероятная причина - это проблема выживания. После пандемии, с началом специальной военной операции способность организации быстро адаптироваться к сбоям в цепочке поставок, быстрому преодолению рыночного давления и быстро меняющимся ожиданиям клиентов для малого и среднего бизнеса стала критически важной.

Если компания хочет достичь своих заявленных целей по обеспечению более высокой и предсказуемой прибыли, она должна:

- усилить методы определения наиболее конкурентоспособных проектов (и их реализации);

- снизить эксплуатационные расходы и повысить производительность активов.

Многим МСП не хватает интегрированной цифровой стратегии, важных возможностей и конкретных планов действий.

Использование организационной трансформации преобразует компании в групповую форму, путем создания все более взаимосвязанных интеллектуальных систем, которые используют данные и позволяют сотрудникам оказывать большое и долгосрочное влияние.

Цель работы – определить концепцию перехода МСП к групповой бизнес-архитектуре.

Задачи:

- систематизировать научные подходы к понятию «организационная трансформация» применительно к МСП;
- определить место трансформации «МСП → группа компаний» в системе стратегического управления;
- обосновать авторское определение и признаки данной трансформации;
- разработать концептуальную модель стратегического управления трансформацией.

Условия, материалы и методы

«Малый и средний бизнес (МСБ) – неотъемлемый элемент современной системы хозяйствования, без которого экономика и общество не могут нормально существовать и развиваться» [5]. Из-за этого государственная политика России направлена на программу поддержки и развития малого и среднего бизнеса, потому что именно указанные типы предприятий по размеру, с небольшим количеством основных сфер деятельности, могут предоставлять выше по качеству продукцию и оказывать выше по уровню услуги, что помогает развитию конкурентной среды, созданию дополнительных рабочих мест, расширению потребительского сектора, а также более стремительному развитию технологий. В рамках данной программы создана инфраструктура поддержки на различных уровнях, к ней относятся: Корпорация МСП, МСП Банк, «Мои документы» и др. В региональном законодательстве издаются нормативные акты по снижению налоговой нагрузки предпринимателей в рассматриваемой категории.

Если рассматривать цели Правительства РФ в развитии малого бизнеса, то можно выделить основные:

- стимулирование конкуренции;
- создание благоприятных условий для развития;
- поддержка продвижения товаров и услуг;
- увеличение числа предприятий;
- создание и обеспечение рабочих мест для населения;
- повышение вклада товаров и услуг, производимых МСП, в ВВП России.

Для их достижения следуют приведенным мерам:

- упрощенный налоговый учет;
- специальные налоговые льготы;
- доступ к тендерам с размещенными госзаказами;
- финансовая помощь;
- развитие инфраструктуры поддержки малого бизнеса.

Таким образом, субъекты малого предпринимательства сегодня являются неотъемлемым компонентом нашей экономики, ведь они необходимы для гармоничного общественного развития. Это подтверждается в статье С.Н. Гришкиной и И.В. Сафоновой: «В условиях перехода российской экономики на инновационный путь развития усиливается значимость малого бизнеса.

Малый бизнес, обладая высокой гибкостью, способен быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и выполняет важнейшие экономические и социальные функции» [6].

Рассмотренные особенности малого бизнеса требуют создания специального правового регулирования, включающего законодательство о статусе и поддержке субъектов предпринимательства в этой категории. Значит, его оптимизация способствует развитию малого бизнеса и росту экономики в целом

В литературе термин «управление изменениями» (от англ. Change management) представляет собой системный подход, направленный на переход отдельных сотрудников, команд и организаций из текущего состояния в целевое. Основная задача данного процесса заключается в том, чтобы помочь сотрудникам адаптироваться и активно поддерживать изменения в их рабочей среде. В контексте управления проектами под управлением изменениями понимается процедура, в рамках которой предлагаемые изменения в проекте формально рассматриваются и утверждаются [1].

Следует разграничивать общее понятие управления и управление изменениями как его частный случай. Управление изменениями обладает специфическими чертами, которые отличают его от других видов управления, однако оно базируется на общих принципах и закономерностях, присущих управленческой деятельности в целом.

В своей работе «Новая корпоративная стратегия», опубликованной в 1965 году, Игорь Ансофф, считающийся одним из основателей стратегическог менеджмента, выделил четыре подхода к управлению стратегическими изменениями: принудительный, адаптивный, кризисный и подход «аккордеона» [2].

В 1968 году Питер Друкер, один из ведущих теоретиков менеджмента XX века, в своей книге «Эпоха разрыва. Ориентиры для нашего меняющегося общества» рассмотрел глобальные экономические и социальные изменения. Он выделил четыре ключевых направления: появление новых технологий и отраслей, переход к мировой экономике, формирование общества организаций и возрастание роли знаний как движущей силы развития. Эти изменения, по мнению Друкера, создают разрывы в бизнес-среде, делая традиционные методы прогнозирования устаревшими и требуя новых подходов к предвидению будущего [3].

В 1970-х годах Элвин Тоффлер, философ и автор концепции постиндустриального общества, подчеркивал, что человечество вступает в эпоху технологической революции. Он сомневался в способности общества адаптироваться к ускоряющимся изменениям, отмечая, что время жизни социальных и технологических норм сокращается с каждым поколением.

В 1972 году Ларри Грейнер предложил модель организационных изменений, выделив этапы эволюции и революции в развитии компаний. В тот же период Дерек Абель акцентировал внимание на двойственной задаче стратегического планирования: предвидении изменений и поиске адекватных ответов на них. Он подчеркивал, что рынок постоянно создает новые возможности для роста [4].

В 1983 году Ноэль Тичи в работе «Управление стратегическими изменениями: техническая, политическая и культурная динамика» отметил, что привычки и устоявшиеся практики ограничивают способность организаций адаптироваться к новым условиям. Ричард Паскаль, в свою очередь, утверждал, что успех прошлых изменений может стать барьером для будущих, вызывая самоуспокоенность и препятствуя освоению новых навыков [1].

Ицхак Адизес в своих трудах раскрыл природу проблем, возникающих в процессе изменений, и предложил пути их решения. Джон Коттер, автор популярной модели «8 шагов», и Джини Дак, создатель «Кривой изменений», также внесли значительный вклад в теорию управления изменениями.

Как отмечают Майкл Бир и Нитин Нориа, авторы концепций «Теория Е» и «Теория О», существует два ключевых подхода к корпоративным изменениям: эволюционный, который фокусируется на развитии организации и подготовке сотрудников, способных вдохновлять изменения своим примером, и революционный, предполагающий радикальные преобразования, инициированные и навязанные руководством [5].

Изменения могут носить как глобальный характер, затрагивая всю организацию, включая пересмотр ее миссии или слияние с другой компанией, так и локальный, например, ограничиваться реформами в одном подразделении.

Кроме того, выделяются индивидуальные изменения, такие как введение новых обязанностей или повышение сотрудника в должности.

Однако практический опыт внедрения изменений не всегда оказывается успешным. Как отмечает Джон Коттер, автор известной восьмиэтапной модели управления переменами, только около 30 % изменений достигают поставленных целей.

В большинстве случаев попытки трансформации приводят к разочарованиям, потерям, истощению ресурсов и демотивации сотрудников. Это связано с тем, что радикальные перемены, к которым люди вынуждены адаптироваться, часто воспринимаются как нежелательные и болезненные. Коттер также указывает, что внедрение автоматизированных систем планирования в 30% случаев приостанавливается, а в 54% — сопровождается пересмотром бюджета и сдвигом сроков.

Успех изменений зависит не только от их содержания, но и, в большей степени, от способности управлять человеческим фактором, который играет ключевую роль в процессе трансформации [1].

Управление изменениями является ключевым элементом успешного развития организаций в условиях динамичной бизнес-среды.

На сегодняшний день существует множество классических моделей, которые помогают компаниям эффективно внедрять и адаптировать изменения. В данном разделе рассматриваются основные классические модели и методы управления изменениями, их особенности и области применения, что позволяет понять, как они могут быть использованы для достижения устойчивых результатов в различных организационных контекстах.

На протяжении многих десятилетий модель Курта Левина или «разморозка–заморозка» оставалась одной из ключевых в изучении процессов трансформации и до сих пор сохраняет свою актуальность при внедрении изменений в организациях.

Фактически, именно с этой модели началось развитие теории управления изменениями.

Модель Курта Левина предлагает общую схему для анализа этапов организационных изменений, оставляя детали на усмотрение тех, кто их реализует. Несмотря на многократные модификации, предложенные учеными и консультантами, эта модель остается актуальной и широко известной даже спустя десятилетия.

Несмотря на кажущуюся простоту, модель Левина стала отправной точкой для развития теории управления изменениями.

Многие современные подходы так или иначе основываются на этой классической модели, что подчеркивает ее фундаментальное значение для данной области [6].

Модель ADKAR используется для планирования внедрения изменений, выявления проблемных зон в процессе их реализации, а также для понимания того «как, почему и когда» применять различные инструменты управления изменениями.

Модель ADKAR была разработана Джеффри Хайаттом, основателем компании Prosci, в 2001 году на основе анализа более 700 проектов изменений в различных компаниях. Изначально она представляла собой методологию управления изменениями Prosci.

Модель состоит из пяти последовательных этапов:

1. Awareness (осознание) — понимание необходимости изменений;

2. Desire (желание) — готовность участвовать и поддерживать изменения;

3. Knowledge (знания) — понимание того, как осуществлять изменения;

4. Ability (способность) — умение применять новые знания и навыки;

5. Reinforcement (закрепление) — поддержка и фиксация изменений.

Согласно модели ADKAR, этапы «осознания» и «желания» помогают организации выйти из текущего состояния, когда изменения необходимы, но еще не начались. «Знания» и «способности» формируются в процессе перехода, а «закрепление» направлено на обеспечение устойчивости изменений в будущем.

Использование модели ADKAR повышает эффективность внедрения изменений, делая процесс более логичным, последовательным и снижая уровень сопротивления среди сотрудников.

Одним из известных примеров применения модели ADKAR является компания Microsoft. В организациях, предоставляющих программное обеспечение как услугу, ключевым фактором успеха является принятие изменений клиентами.

Модель ADKAR универсальна: она применима к любым типам изменений и проста в понимании, что делает ее популярным инструментом в управлении изменениями [7].

Джон Коттер — профессор кафедры лидерства в Гарвардской школе бизнеса. Наблюдая за организациями, которые стремились укрепить свои конкурентные преимущества через изменения, он пришел к выводу, что процесс трансформации проходит значительно эффективнее, если разделить его на восемь последовательных этапов. Эти этапы подробно описаны в его книге «Впереди перемен» [1].

Первые три этапа направлены на создание благоприятной среды для изменений, следующие три — на вовлечение сотрудников и формирование возможностей для реализации перемен, а последние два — на внедрение и закрепление изменений.

Согласно Джону Коттеру, успешные изменения требуют последовательного прохождения всех восьми этапов.

Пропуск или нарушение порядка этапов может создать иллюзию прогресса, но в итоге приведет к частичному или полному провалу изменений. При этом переход на следующий этап не требует стопроцентного завершения предыдущего — достаточно достичь «критической массы», после чего несколько этапов могут выполняться параллельно.

Каждая из рассмотренных моделей управления изменениями имеет свои уникальные особенности и области применения.

Каждая модель может быть адаптирована для высокотехнологичных компаний, где изменения происходят динамично и требуют гибкого подхода.

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что представленные модели могут быть применены для управления изменениями в высокотехнологичных компаниях при разных обстоятельствах. Выбор модели зависит от типа изменений, масштаба организации, представленных ресурсов и корпоративной культуры.

Каждую модель возможно реализовать в качестве проекта по управлению изменениями с использованием гибких методов управления проектами и вспомогательных инструментов.

Результаты и обсуждение

Кризис принес с собой много негативных явлений. На современном этапе на малый и средний бизнес России влияют множество негативных факторов, включая санкции, изменчивую внешнюю среду, постоянные экономические и политические потрясения, изменения законодательства и государственного регулирования отраслей, рост и усиление крупного бизнеса. В связи с этим, субъектам МСП сложно выживать по одиночке. Приобретает популярность такая организационная трансформация, как равноправные объединения организаций в рамках единой концепции, единых целей и правил, но с учетом собственных интересов.

Кроме того, если до кризиса клиенты согласны были немного переплатить, чтобы продолжить сотрудничать с привычным партнером, то сегодня упавшие доходы населения могут привести к банкротству даже крупные компании. И вчерашние гиганты, не сумевшие перестроить свою ценовую политику сегодня, завтра могут быть разрушены. На этом фоне малый и средний бизнес, обладающий большей мобильностью и гибкостью, может предложить лучшую цену и условия в сравнении с крупными поставщиками, выйдя на рынок в новом для себя качестве бизнес-партнеров и союзников для корпораций.

До недавнего времени среднестатистическая российская компания, сумевшая удержаться на рынке первые два-три года,

неизбежно обретает строгую вертикаль власти и начинает смотреть на своих коллег по нише, как на кровных соперников, а на бизнес из других ниш, как на пустое место. Если же нескольким бизнесам удавалось договориться и объединиться в рамках одной из форм партнерства, неизбежно «вырисовывался» старший партнер – более влиятельный, состоятельный бизнес, который подавлял бизнесы поменьше и начинал использовать их в своих целях.

Групповое предпринимательство выгодно для малого и среднего бизнеса, имеющего претензии на новые рынки, но не имеющего возможностей или потенциала для конкуренции с крупными концернами.

Скооперировавшись, малые и средние компании смогут объединить знания о ситуации на рынках, а также человеческие, технические и материальные ресурсы, и побороться с большими сетевыми корпорациями. Новые услуги Некоторые виды услуг могут быть недоступны для реализации малой или средней компанией по причине их сложности или затратности.

Иногда перспективный проект может потребовать очень компетентных менеджеров, которых просто нет в штате. Но там, где один игрок пасует, группа игроков, объединив свои опыт и знания, сможет добиться успеха. Новые роли Эффективность сетевого предпринимательства заключается в возможностях его участников.

Одни партнеры располагают производственными помещениями, другие – обширными познаниями конъюнктуры рынков, а третьи, обладая отлаженной системой обратной связи с клиентами и безукоризненной деловой репутацией, могут выступать в роли посредника при переговорах. Правильное использование возможностей каждого партнера – залог стабильности и успеха коллаборации.

В период экономического кризиса групповое предпринимательство может оказаться наиболее эффективной формой ведения бизнеса, свободной от уязвимостей, характерных для одиночного предпринимательства. Большинство малого и среднего бизнеса во время кризисных явлений стараются просто удержаться на плаву. Партнеры же смогут оказать друг другу необходимую поддержку в условиях современной отечественной экономики, используя кризис для обхода конкурентов или выходов на новые рынки.

Выводы

Малый бизнес занимает ключевую позицию в экономической системе страны и в решении социальных задач, поскольку без его воздействия нельзя представить современную экономику. Поддержка малых и средних предприятий является не только средством для создания новых рабочих мест, но и важным элементом антимонопольной политики; гибкость, а также способность оперативно реагировать на изменения в окружающей среде превращают малые предприятия в эффективный инструмент противостояния глобальным экономическим вызовам. В условиях современного рынка малые предприятия занимают ключевую позицию, обеспечивая оперативную адаптацию к изменениям и эффективное распределение рабочих ресурсов, что становится особенно актуальным в периоды экономической нестабильности.

Адаптивность, являющаяся характерной чертой данного сектора, способствует повышению качества предоставляемых товаров и услуг и внедрению инновационных решений, что, в свою очередь, приводит к увеличению объёмов производства и рационализации использования ресурсов. Кроме того, малый бизнес не только обеспечивает занятость населения, но и активно содействует экономическому развитию региона, ориентируясь на удовлетворение потребностей местного рынка, что требует постоянного мониторинга рыночной конъюнктуры и апробации новых практик.

Однако наряду с возможностями, которые предоставляет текущая рыночная среда, малые предприятия сталкиваются с множеством вызовов, среди которых выделяются:

1) Высокие расходы на страхование бизнеса;

2) Большие налоговые ставки;

3) Сложности при открытии бизнеса и ведении отчетности перед контролирующими органами (бумажная волокита);

4) Негативные экономические тенденции;

5) Ограниченность начального капитала, что сужает возможности привлечения квалифицированных кадров;

6) Высокая стоимость капитала для новых компаний.

Таким образом, объединяясь в группы субъекты МСП получают объединение инициативных людей: генераторов идей, предпринимателей, профессиональных управленцев, ставящих перед собой амбициозные цели и желающих развиваться и зарабатывать реальные деньги даже в условиях сжимающихся рынков. Это объединение свободных и самостоятельных элементов в целях повышения заработков каждого через получение канала партнерских продаж, снижения затрат на ключевые функции бизнеса, сокращение сроков на достижение результатов за счет проверенных партнеров внутри экосистемы, знакомства и предоставления отобранных инструментов ведения и управления бизнесом.

По сути, это инфраструктурный проект, который дает возможности: получить синергетический эффект от объединения нескольких бизнесов на партнерских началах, усилить бизнес дополнительными компетенциями, найти необходимое финансирование, объединить усилия по привлечению клиентов, в сжатые сроки и с минимальными ресурсами раскрутить новый бизнес, запустить новое направление или проект, сэкономить на организационной составляющей, документообороте и продвижении, реализовать свой персональный потенциал.

Литература

1. Алексеева, Наталья Сергеевна. — Тайм-менеджмент и управление изменениями: учебное пособие = Time management and change management / Н. С. Алексеева, М. Г. Ливинцова, С. В. Пупенцова; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Высшая школа производственного менеджмента. — Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024.
2. Друкер, Питер, Ф., Макьярелло, Джозеф А. Д Менеджмент.: Пер. с англ. — М .: ООО “И.Д. Вильямс", 2025. — 704 с .: ил. — Парал. тит. англ.
3. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент / Р.А. Фатхутдинов. – М: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2024. – 76 с.
4. Beer M., Nohria N. Resolving the Tension between Theories E and O of Change / Breaking the Code of Change. — Harvard Business School Press, Boston, 2024.
5. Гиносян К.А., Атабекян Д.Э. Современные модели управления изменениями и особенности их внедрения в организацию // Шестнадцатая годичная научная конференция. Социально-гуманитарные науки. Часть II. 2024. [Электронный ресурс] - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-modeli-upravleniya-izmeneniyami-i- osobennosti-ih-vnedreniya-v-organizatsiyu (дата обращения: 09.04.2026).
6. Свиридова В. С., Лымарева О. А. Моделирование стратегического управления персонала организации / Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №6-2. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie strategicheskogo-upravleniya personala-organizatsii (дата обращения: 09.04.2026).
7. Wojtaszek, H.; Miciuła, I.; Kowalczyk, A.; Stefaniuk, R. Documenting the Transition: Sustainable Strategic Management and Leadership in European SMEs—A Comparative Analysis of Policy and Industry Reports. Sustainability 2025, 17, 9726. https://doi.org/10.3390/su17219726
8. García-Quevedo, J.; Jové-Llopis, E.; Martínez-Ros, E. Barriers to the Circular Economy in European Small and Medium-Sized Firms. Bus. Strategy Environ. 2020, 29, 2450–2464. [Google Scholar] [CrossRef]
9. Santoleri, P.; Mina, A.; Di Minin, A.; Martelli, I. The Causal Effects of R&D Grants: Evidence from a Regression Discontinuity.

Rev. Econ. Stat. 2024, 106, 1495–1510. [Google Scholar] [CrossRef]

10. Veugelers, R.; Faivre, C.; Rückert, D.; Weiss, C.T. The Green and Digital Twin Transition: EU vs. US Firms. Intereconomics 2023, 58, 22–30. [Google Scholar] [CrossRef]

11. PARP. Raport o Stanie sektora Małych i Średnich Przedsiębiorstw w Polsce 2024; PARP: Warsaw, Poland, 2024. Available online: https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/raport-o-stanie-sektora-malych-i-srednich-przedsiebiorstw-w-polsce-2024 (accessed on 7 July 2025).

12. OECD. SME and Entrepreneurship Outlook 2021; OECD Publishing: Paris, France, 2021.

13. Liao, Y. Sustainable Leadership: A Literature Review and Prospects for Future Research. Front. Psychol. 2022, 13, 1045570.

14. Avery, G.C.; Bergsteiner, H. Sustainable Leadership: Honeybee and Locust Approaches; Routledge/Taylor & Francis: New York, NY, USA, 2021.

15. Hargreaves, A.; Fink, D. Sustainable Leadership; Jossey-Bass/Wiley: San Francisco, CA, USA, 2006.

16. Kotter, J.P. What Leaders Really Do. Harv. Bus. Rev. 2025, 79–86. Available online: https://www.edomi.org/wp-content/uploads/2021/01/What-Leaders-Really-Do-kotter.pdf (accessed on 8 July 2025).

17. Bencsik, A.; Pangsy-Kania, S. Sustainable Leadership Practices Based on the Logic of the Honeybee Pyramid—Comparison of Hungarian and Polish SMEs. Sustainability 2023, 15, 13103.

The concept of transition to the group business architecture of smes

Pavlovsky I.S.
LLC "SAFETY"

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

At the present stage, Russia's small and medium-sized businesses are affected by many negative factors, including sanctions, a volatile external environment, constant economic and political upheavals, changes in legislation and government regulation of industries, and the growth and strengthening of large businesses. Small and medium-sized businesses can undergo transformation for several reasons. But by far the most likely cause is a survival problem. After the pandemic, with the start of a special military operation, the organization's ability to quickly adapt to supply chain disruptions, quickly overcome market pressures, and rapidly changing customer expectations for small and medium-sized businesses has become critical.

In this regard, it is difficult for SMEs to survive alone. Such an organizational transformation as equal associations of organizations within the framework of a single concept, common goals and rules, but taking into account their own interests, is gaining popularity. Materials and methods: collection of literature and its analysis, assessment of concepts of transition to group business architecture, survey.

Results: During the economic crisis, group entrepreneurship may turn out to be the most effective form of doing business, free from the vulnerabilities typical of single entrepreneurship. Most small and medium-sized businesses simply try to stay afloat during the crisis. Partners will be able to provide each other with the necessary support in the conditions of the modern domestic economy, using the crisis to bypass competitors or enter new markets.

Conclusions: Group entrepreneurship is beneficial for small and medium-sized businesses that have claims to new markets, but do not have the capacity or potential to compete with large corporations.

Keywords: organizational transformation, small and medium-sized businesses, business architecture, enterprise group, digitalization, crisis.

References

1. Alekseeva, Natalia Sergeevna. — Time management and change management: a textbook = Time management and change management / N. S. Alekseeva, M. G. Livintsova, S. V. Pupentsova; Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Institute of Industrial Management, Economics and Trade, Graduate School of Production Management. — St. Petersburg: POLYTECH PRESS, 2024.
2. Drucker, Peter, F., Maciarello, Joseph A. D. Management: Translated from English — Moscow: I.D. Williams LLC, 2025. — 704 p.: ill. — Par. tit. eng.
3. Fatkhutdinov R.A. Strategic management / R.A. Fatkhutdinov. Moscow: Intel-Sintez Business School CJSC, 2024, 76 p.
4. Beer M., Nohria N. Resolving the Tension between Theories E and O of Change / Breaking the Code of Change. — Harvard Business School Press, Boston, 2024.
5. Ginosyan K.A., Atabekyan D.E. Modern change management models and features of their implementation in the organization // Sixteenth Annual Scientific Conference. Social and humanitarian sciences. Part II. 2024. [Electronic resource] - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-modeli-upravleniya-izmeneniyami-i - osobennosti-ih-vnedreniya-v-organizatsiyu (accessed: 04/09/2026).
6. Sviridova V. S., Lymareva O. A. Modeling of strategic management of personnel of the organization / Economics and business: theory and practice. 2022. №6-2. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie strategicheskogo-upravleniya personala-organizatsii (accessed: 04/09/2026).
7. Wojtaszek, H.; Miciuła, I.; Kowalczyk, A.; Stefaniuk, R. Documenting the Transition: Sustainable Strategic Management and Leadership in European SMEs—A Comparative Analysis of Policy and Industry Reports. Sustainability 2025, 17, 9726. https://doi.org/10.3390/su17219726
8. García-Quevedo, J.; Jové-Llopis, E.; Martínez-Ros, E. Barriers to the Circular Economy in European Small and Medium-Sized Firms. Bus. Strategy Environ. 2020, 29, 2450–2464. [Google Scholar] [CrossRef]
9. Santoleri, P.; Mina, A.; Di Minin, A.; Martelli, I. The Causal Effects of R&D Grants: Evidence from a Regression Discontinuity. Rev. Econ. Stat. 2024, 106, 1495–1510. [Google Scholar] [CrossRef]
10. Veugelers, R.; Faivre, C.; Rückert, D.; Weiss, C.T. The Green and Digital Twin Transition: EU vs. US Firms. Intereconomics 2023, 58, 22–30. [Google Scholar] [CrossRef]
11. PARP. Raport o Stanie sektora Małych i Średnich Przedsiębiorstw w Polsce 2024; PARP: Warsaw, Poland, 2024. Available online: https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/raport-o-stanie-sektora-malych-i-srednich-przedsiebiorstw-w-polsce-2024 (accessed on 7 July 2025).
12. OECD. SME and Entrepreneurship Outlook 2021; OECD Publishing: Paris, France, 2021.
13. Liao, Y. Sustainable Leadership: A Literature Review and Prospects for Future Research. Front. Psychol. 2022, 13, 1045570.
14. Avery, G.C.; Bergsteiner, H. Sustainable Leadership: Honeybee and Locust Approaches; Routledge/Taylor & Francis: New York, NY, USA, 2021.
15. Hargreaves, A.; Fink, D. Sustainable Leadership; Jossey-Bass/Wiley: San Francisco, CA, USA, 2006.
16. Kotter, J.P. What Leaders Really Do. Harv. Bus. Rev. 2025, 79–86. Available online: https://www.edomi.org/wp-content/uploads/2021/01/What-Leaders-Really-Do-kotter.pdf (accessed on 8 July 2025).
17. Bencsik, A.; Pangsy-Kania, S. Sustainable Leadership Practices Based on the Logic of the Honeybee Pyramid—Comparison of Hungarian and Polish SMEs. Sustainability 2023, 15, 13103.

Государственная поддержка пассажирского самолетостроения в системе промышленной политики Российской Федерации: содержание и концептуально-методические основы оценки эффективности

Пасюк Иван Алексеевич
аспирант, Университет «Синергия», ivan98pas@rambler.ru

В статье рассматривается проблема оценки эффективности мер государственной поддержки пассажирского самолетостроения в системе промышленной политики Российской Федерации. Обосновано, что применительно к данной отрасли оценка не может ограничиваться контролем исполнения мероприятий, освоения бюджетных средств или достижения отдельных производственных показателей, поскольку конечный результат формируется на протяжении жизненного цикла воздушного судна: от разработки и сертификации до серийного производства, поставки авиаперевозчикам, эксплуатации и сервисного сопровождения. Выявлены ограничения действующих подходов, связанные со смешением результата, эффекта и вклада меры поддержки, недостаточным учетом временного лага, экономической обоснованности и декомпозиции стратегических целей. Предложена концептуальная модель оценки, раскрывающая связь между ресурсами государственной поддержки, инструментами промышленной политики, результатами, эффектами и целевыми ориентирами. Разработан комплексный методический подход, предусматривающий оценку по технологическому, производственно-экономическому, конкурентному, рыночно-сбытовому, эксплуатационному, бюджетно-экономическому и стратегическому направлениям.

Ключевые слова: эффективность государственной поддержки, пассажирское самолетостроение, промышленная политика, жизненный цикл воздушного судна, технологический суверенитет.

Введение

Пассажирское самолетостроение занимает особое место в промышленной политике России, поскольку связано не только с выпуском высокотехнологичной продукции, но и с обеспечением транспортной связанности территорий, обновлением парка авиаперевозчиков, ростом авиационной подвижности населения и укреплением технологической самостоятельности страны. В отличие от многих отраслей обрабатывающей промышленности, результат здесь формируется в длительном цикле: разработка воздушного судна, испытания, сертификация, подготовка производства, поставка авиакомпаниям, эксплуатация и сервисное сопровождение. Высокая капиталоемкость, сложность кооперации, зависимость от критических технологий и значительные риски начальных стадий делают государственную поддержку одним из ключевых условий развития отечественного пассажирского самолетостроения.

Однако сам факт предоставления поддержки еще не отвечает на вопрос о ее эффективности. В действующей практике оценка часто сводится к тому, выполнены ли мероприятия, освоены ли бюджетные средства и достигнуты ли установленные плановые индикаторы. Для текущего контроля этого достаточно, но для анализа отраслевого результата нет. В пассажирском самолетостроении завершение отдельного этапа не означает, что создан конкурентоспособный продукт, обеспечено серийное производство, сформирован спрос со стороны авиаперевозчиков, состоялись поставки и накоплен положительный эксплуатационный эффект. Поэтому оценка должна показывать не только факт применения инструмента поддержки, но и его вклад в изменение технологических, производственных, рыночных, эксплуатационных и стратегических параметров отрасли.

Целью статьи является разработка концептуальной модели и комплексного методического подхода к оценке эффективности мер государственной поддержки пассажирского самолетостроения. Предлагаемый подход позволяет связать ресурсы и инструменты промышленной политики с технологическими, производственными, рыночными, эксплуатационными, бюджетно-экономическими и стратегическими результатами. Научная новизна исследования заключается в формировании стадийной логики оценки, при которой эффективность меры или пакета мер поддержки определяется не только фактом реализации мероприятий, но и степенью достижения значимых для отрасли показателей с учетом вклада конкретного инструмента, стадии формирования эффекта и пороговых условий высокой эффективности.

Содержание государственной поддержки пассажирского самолетостроения в системе промышленной политики Российской Федерации

Пассажирское самолетостроение относится к высокотехнологичным отраслям промышленности, в которых экономический эффект формируется не только при разработке или выпуске продукции, но и на стадиях серийного производства, поставки заказчикам, эксплуатации и технического обслуживания.

Правовую основу промышленной политики Российской Федерации в части пассажирского самолетостроения формируют Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» [9], Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [10], Указ Президента

Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», закрепляющий ориентиры по авиационной подвижности населения и доле отечественных воздушных судов в парке российских авиаперевозчиков [8], Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 303 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» [11] и Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 июня 2022 г. № 1693-р «Об утверждении комплексной программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года» [12].

В научной литературе рассматриваются различные аспекты реализации авиационной промышленной политики. Так А.В. Бондаренко [3] подчеркивает необходимость учета при оценке проектов создания высокотехнологичной продукции в авиационной промышленности технологических, материальных, кадровых и сервисных факторов. Д.В. Мантуров [6] связывает эффективность реализации государственной программы развития авиационной промышленности с системой целевых индикаторов, поэтапностью развития отрасли, концентрацией ресурсов, управлением жизненным циклом продукции и развитием послепродажного обслуживания. В.В. Клочков и С.С. Критская [5] обосновывают, что санкционные ограничения усиливают необходимость локализации технологической цепочки производства авиатехники, однако такая локализация требует значительных инвестиций и связана с риском более низкой производительности труда по сравнению с глобальной кооперационной моделью. А.А. Калугин [4] рассматривает конкурентоспособность российских гражданских самолетов через технические, экономические, эксплуатационные, сервисные параметры, услуги и гарантии.

С.В. Матюха [7] показывает, что в условиях неопределенности государство выполняет функции регулятора, координатора и «финансового моста» в сфере пассажирских авиаперевозок.

Анализ работ указанных авторов позволяет сделать вывод, что государственная поддержка пассажирского самолетостроения должна рассматриваться не как набор разрозненных мер, а как система воздействия на весь жизненный цикл воздушного судна: от НИОКР, испытаний и сертификации до серийного производства, поставки авиакомпаниям, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и сервисного сопровождения. При этом конечный эффект государственной поддержки возникает не в момент завершения разработки или выпуска воздушного судна, а на стадии его фактического использования авиаперевозчиками.

Кроме того, следует иметь в виду двойственную природу государственной поддержки пассажирского самолетостроения, которая проявляется в сочетании производственного и общественно значимого результата. С одной стороны, поддержка направлена на развитие высокотехнологичного производства, сохранение инженерных компетенций, импортонезависимость критических компонентов, устойчивость кооперации и достижение серийности. С другой стороны, она выступает механизмом обновления парка российских авиаперевозчиков, повышения доступности авиаперевозок, роста авиационной подвижности населения и укрепления технологического суверенитета.

Поэтому место государственной поддержки пассажирского самолетостроения в системе промышленной политики целесообразно раскрывать через три взаимосвязанных контура. Технологический контур связан с созданием компетенций в области проектирования, испытаний, сертификации и производства гражданских воздушных судов. Производственно-кооперационный контур отражает обеспечение серийного выпуска, устойчивости поставок, импортонезависимости критических компонентов и снижения себестоимости. Эксплуатационно-общественный контур связан с доведением воздушных судов до авиакомпаний, развитием сервисной инфраструктуры, обновлением парка и вкладом в авиационную подвижность населения.

Для уточнения содержания государственной поддержки важно перейти от перечисления отдельных инструментов к определению функций, которые они выполняют в системе промышленной политики. Одна и та же мера имеет различное значение в зависимости от стадии жизненного цикла: субсидирование НИОКР снижает технологические риски, лизинговые механизмы формируют спрос, а поддержка сервисной инфраструктуры обеспечивает устойчивую эксплуатацию и снижение стоимости жизненного цикла.

Функции содержания государственной поддержки пассажирского самолетостроения представлены в таблице 1.

Таблица 1
Функции государственной поддержки пассажирского самолетостроения

Функция	Преодолеваемое ограничение	Проявление в отрасли
Компенсационная	Высокие затраты ранних стадий	Субсидирование НИОКР, испытаний, сертификации
Инвестиционно-стимулирующая	Длительный срок окупаемости	Подготовка производства, льготное финансирование
Координационная	Разобщенность участников цепочки	Цепочка «разработка – производство – поставка – эксплуатация – сервис»
Институциональная	Недостаточность инфраструктуры эксплуатации	Развитие системы технического обслуживания и ремонта, кадрового обеспечения, доступность запасных частей
Стратегическая	Долгосрочные отраслевые и общественные цели	Обновление парка, авиационная подвижность, технологический суверенитет

Источник: составлено автором.

Представленная систематизация показывает, что функции государственной поддержки не сводятся к компенсации затрат. Их содержание связано с созданием условий, при которых технологический результат переходит в серийное производство, рыночную поставку, устойчивую эксплуатацию и общественно значимый эффект.

Учитывая вышесказанное, государственную поддержку пассажирского самолетостроения предлагается определить как **совокупность финансовых, организационных, институциональных и регуляторных инструментов государственного воздействия, направленных на обеспечение полного жизненного цикла отечественных пассажирских воздушных судов, а также на формирование технологических, производственных, рыночных и общественно значимых эффектов, выражающихся в развитии высокотехнологичной промышленности, обновлении парка авиаперевозчиков, повышении авиационной подвижности населения и укреплении технологического суверенитета страны**.

Предлагаемая трактовка выводит поддержку за пределы узкой бюджетно-финансовой интерпретации и раскрывает ее как системный инструмент промышленной политики, обеспечивающий сквозной результат: от технологической готовности и серийного производства до эксплуатации, обновления парка и общественно значимых эффектов.

Ограничения действующих подходов к оценке эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения

Развитие программно-целевого бюджетирования позволило усилить связь между целями государственной политики, бюджетными ассигнованиями, мероприятиями и показателями их достижения. Вместе с тем формальное наличие такой связи не устраняет проблему оценки эффективности государственной поддержки. Как отмечают М.П. Афанасьев и Н.Н. Шаш, программное бюджетирование предполагает согласование целей, инструментов и результатов, однако достижение установленных индикаторов не всегда означает получение конечного экономического эффекта [1]. Следовательно, применительно к государственной поддержке пассажирского самолетостроения ключевое значение имеет не только факт выполнения показателей, но и способность методики установить, отражают ли до-

стигнутые показатели фактическое изменение состояния объекта поддержки, соответствующее целям применения инструментов промышленной политики.

Одним из существенных ограничений действующих подходов является преобладание оценки исполнения мероприятий над оценкой эффекта. Кассовое освоение средств, соблюдение сроков, выполнение работ и достижение плановых значений характеризуют ход реализации программы, но не раскрывают экономическое содержание полученного результата. В такой логике положительная оценка может быть сформирована уже на основании административного исполнения, тогда как вопрос о фактическом изменении состояния поддерживаемого объекта остается за пределами анализа.

С указанным ограничением связана проблема разграничения результата, эффекта и вклада меры поддержки. Непосредственный результат отражает факт применения инструмента: предоставление субсидии, завершение работ, ввод мощности, заключение соглашения или достижение промежуточного показателя. Эффект предполагает изменение экономических характеристик объекта поддержки. Вклад меры требует установления связи между примененным инструментом и достигнутым изменением. Если эти уровни не разведены, оценка фиксирует событие, но не позволяет определить, насколько именно государственная поддержка повлияла на достижение целевого результата.

Самостоятельное значение имеет ограниченный учет временного лага получения эффекта. Как показывают исследования методик оценки государственных программ, формализованные процедуры обеспечивают сопоставимость и контроль, однако не всегда раскрывают качество достижения конечных результатов [13]. При оценке авиационных проектов краткосрочные показатели не должны выполнять функцию окончательного критерия эффективности, поскольку часть эффектов объективно проявляется за пределами отчетного периода. В результате меры с быстро фиксируемым административным результатом получают преимущество, тогда как инструменты, эффект которых проявляется позднее, могут быть недооценены.

Не менее важным ограничением является недостаточная оценка экономической обоснованности достигнутого результата. Выполнение мероприятия или достижение показателя не дает полного ответа на вопрос о том, соответствует ли полученный эффект объему использованных бюджетных ресурсов и способен ли он формировать последующую отдачу. В исследованиях эффективности бюджетных расходов подчеркивается необходимость разграничения результативности, экономичности и эффективности использования средств [2]. Поэтому оценка государственной поддержки должна включать сопоставление полученного эффекта с объемом затрат, масштабом дальнейшего применения результата и потребностью в дополнительном бюджетном сопровождении.

Наконец, действующие подходы недостаточно декомпозируют стратегические цели на конкретные отраслевые и эксплуатационные показатели. Верхнеуровневые ориентиры отражают конечные цели государственной политики, однако их динамика определяется не только мерами промышленной политики, но и состоянием спроса, тарифной политикой, доходами населения, инфраструктурными ограничениями и макроэкономической конъюнктурой. Поэтому прямое соотнесение национального показателя с отдельной мерой поддержки может приводить к завышению или занижению ее вклада. Для корректной оценки необходим промежуточный уровень показателей, позволяющий связать примененный инструмент, достигнутый результат, экономический эффект и вклад в целевой ориентир.

Систематизация указанных ограничений представлена в таблице 2.

Таким образом, ограничения действующих подходов к оценке эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения связаны не с отсутствием оценочных показателей как таковых, а с тем, что применяемые показатели не всегда образуют доказательную цепочку между бюджетным ресурсом, инструментом государственной поддержки, достигнутым результатом, экономическим эффектом и вкладом в стратегические ориентиры. Это обосновывает необходимость построения модели оценки, в которой результат применения меры не отождествляется с эффектом, эффект сопоставляется с объемом использованных ресурсов, а вклад в стратегические цели раскрывается через систему промежуточных отраслевых и эксплуатационных показателей.

Таблица 2
Ограничения действующих подходов к оценке эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения

Ограничение	Проявление	Методическое последствие
Преобладание оценки исполнения мероприятий над оценкой эффекта	Учет кассового освоения средств, сроков, выполнения мероприятий и плановых значений	Подмена экономического эффекта административным исполнением
Смешение результата, эффекта и вклада меры поддержки	Непосредственный результат меры трактуется как конечный эффект; вклад инструмента не отделяется от влияния иных факторов	Снижается возможность выделения результативных инструментов и корректировки неэффективных мер поддержки
Ограниченный учет временного лага получения эффекта	Преобладание краткосрочного отчетного и планфактного анализа	Недооценка мер, эффект которых проявляется после завершения отчетного периода
Недостаточная оценка экономической обоснованности достигнутого результата	Достижение показателя недостаточно сопоставляется с масштабом применения результата, дальнейшей отдачей и объемом бюджетных ресурсов	Риск признания эффективными мер, не обеспечивающих соразмерной экономической отдачи
Недостаточная декомпозиция стратегических целей на отраслевые и эксплуатационные показатели	Верхнеуровневые ориентиры используются без разложения на отраслевые и эксплуатационные индикаторы	Завышение или занижение вклада государственной поддержки в достижение национальных целей развития и отраслевых показателей

Источник: составлено автором.

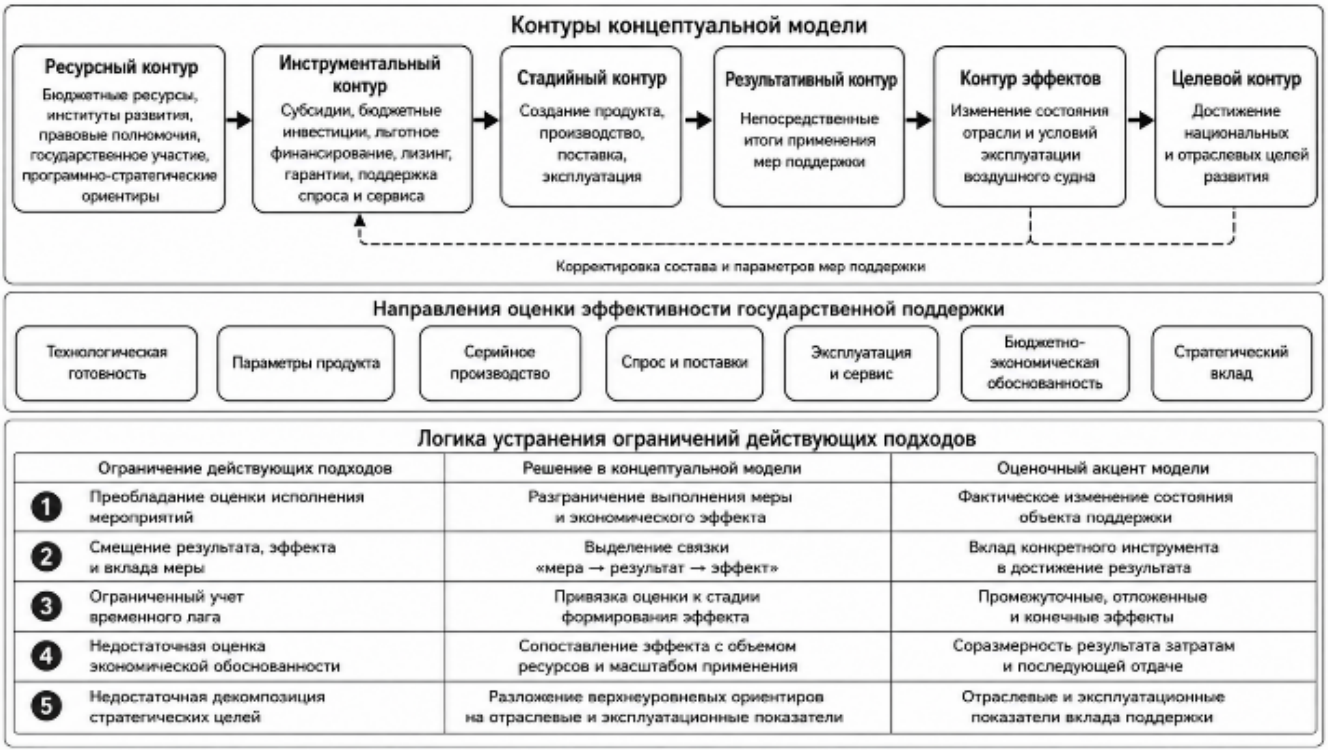
Концептуальная модель оценки эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения

Выявленные ограничения действующих подходов обусловливают необходимость построения концептуальной модели, позволяющей проследить преобразование государственной поддержки в измеримый отраслевой и стратегический эффект. В отличие от подходов, ориентированных преимущественно на фиксацию исполнения мероприятий и достижение отдельных индикаторов, предлагаемая модель исходит из необходимости установить последовательную связь между ресурсами, инструментами поддержки, непосредственными результатами, экономическими эффектами и целевыми ориентирами промышленной политики.

Методологической основой модели выступает ранее обоснованное представление государственной поддержки пассажирского самолетостроения как системного инструмента промышленной политики. В рамках оценки это означает, что мера поддержки должна рассматриваться не изолированно, а во взаимосвязи с той стадией формирования отраслевого результата, на которую она направлена. Такой подход позволяет избежать ситуации, при которой выполнение отдельного мероприятия признается достаточным основанием для вывода об эффективности поддержки.

В модели целесообразно разграничивать последовательные контуры оценки, отражающие движение государственной поддержки от ресурсного обеспечения к достижению стратегических целей.

Концептуальная модель оценки эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения представлена на рисунке 1 и отражает движение оценки от применяемых ресурсов и инструментов государственной поддержки к результатам, эффектам и целевым ориентирам промышленной политики.



Логика устранения ограничений действующих подходов

	Ограничение действующих подходов	Решение в концептуальной модели	Оценочный акцент модели
1	Преобладание оценки исполнения мероприятий	Разграничение выполнения меры и экономического эффекта	Фактическое изменение состояния объекта поддержки
2	Смещение результата, эффекта и вклада меры	Выделение связки «мера → результат → эффект»	Вклад конкретного инструмента в достижение результата
3	Ограниченный учет временного лага	Привязка оценки к стадии формирования эффекта	Промежуточные, отложенные и конечные эффекты
4	Недостаточная оценка экономической обоснованности	Сопоставление эффекта с объемом ресурсов и масштабом применения	Соразмерность результата затратам и последующей отдаче
5	Недостаточная декомпозиция стратегических целей	Разложение верхнеуровневых ориентиров на отраслевые и эксплуатационные показатели	Отраслевые и эксплуатационные показатели вклада поддержки

Рисунок 1 – Концептуальная модель оценки эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения
Источник: составлено автором.

Содержание модели заключается не в простом перечислении указанных элементов, а в установлении связей между ними. Ресурсы показывают объем и характер государственного воздействия, инструменты раскрывают форму его реализации, стадийный контур определяет, на каком этапе формируется оцениваемый результат, результативный контур фиксирует непосредственный итог применения меры, контур эффектов отражает изменение экономического состояния отрасли. Тем самым модель переводит оценку из плоскости контроля исполнения в плоскость анализа преобразования государственной поддержки в отраслевой результат.

Особое значение в модели имеет разграничение непосредственного результата и эффекта. Например, завершение работ, ввод мощности или заключение соглашения отражают факт реализации меры, но не являются достаточным доказательством ее эффективности. Эффект возникает только при последующем изменении производственных, рыночных, эксплуатационных или стратегических параметров. Поэтому модель предполагает оценку не только достижения результата, но и его способности перейти в устойчивое изменение состояния объекта поддержки.

Целевой блок модели выполняет функцию проверки соответствия полученных эффектов стратегическим ориентирам. При этом верхнеуровневые показатели не должны использоваться как прямое доказательство эффективности отдельной меры поддержки. Они требуют разложения на более конкретные отраслевые и эксплуатационные индикаторы, позволяющие отделить вклад промышленной политики от влияния внешних факторов. В отношении пассажирского самолетостроения такими промежуточными индикаторами могут выступать прирост отечественного парка, количество воздушных судов в эксплуатации, налет, провозная емкость, доля в пассажирообороте, техническая готовность и иные показатели, отражающие фактическое использование созданного продукта.

Отличительной особенностью предлагаемой модели является наличие обратной связи от достигнутых эффектов к инструментам государственной поддержки. Если последующая оценка показывает недостаточную рыночную востребованность, высокую стоимость эксплуатации, ограничения сервисной инфраструктуры или потребность в дополнительной доработке продукта, это должно становиться основанием для корректировки состава и параметров мер поддержки. Тем самым модель выполняет не только оценочную, но и управленческую функцию, позволяя использовать результаты анализа для последующего изменения промышленной политики.

Таким образом, концептуальная модель оценки эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения направлена на построение доказательной цепочки «ресурс – инструмент – результат – эффект – целевой ориентир». Ее научное значение состоит в переходе от оценки отдельных мероприятий к анализу механизма преобразования государственной поддержки в технологический, производственный, рыночный, эксплуатационный и общественно значимый результат. Данная модель формирует основу для разработки комплексного методического подхода, в рамках которого указанные связи получают прикладное выражение через систему показателей, нормирование, расчет частных индексов и интегральную стадийную оценку эффективности.

Комплексный методический подход к оценке эффективности мер государственной поддержки пассажирского самолетостроения

Комплексный методический подход конкретизирует предложенную концептуальную модель и задает расчетную логику оценки эффективности меры или пакета мер государственной поддержки. В отличие от подходов, ориентированных преимущественно на оценку эффективности авиационного проекта, государственной программы или конкурентоспособности воздушного судна, в настоящем исследовании объектом оценки выступает мера или пакет мер государственной поддержки пассажирского самолетостроения. При этом параметры технологической, производственной, рыночной и эксплуатационной состоятельности воздушного судна используются не как самостоятельный объект оценки, а как признаки результативности соответствующего государственного воздействия. Следовательно, оценивается не проект как таковой, а то, в какой мере

государственная поддержка способствовала достижению результатов, значимых для отрасли и целей промышленной политики.

Включение характеристик воздушного судна в систему оценки является принципиальным. Государственная поддержка не может быть признана высокоэффективной только на основании факта финансирования, завершения разработки или начала выпуска. Если созданный при участии государства продукт не соответствует требованиям авиаперевозчиков по цене, стоимости владения, надежности, топливной эффективности и сервисному сопровождению, такая поддержка не достигает полного экономического содержания, поскольку не приводит к формированию конкурентоспособного промышленного результата.

Комплексную оценку предлагается проводить по семи направлениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3
Направления и частные показатели оценки эффективности мер государственной поддержки пассажирского самолетостроения

Направление оценки	Обозначение	Частные показатели
Технологическое	R_t	Выполнение НИОКР, испытания и сертификация, импортонезависимость критически значимых компонентов, готовность критических технологий и систем
Производственно-экономическое	R_p	Выпуск воздушных судов, устойчивость темпа серийного производства, себестоимость, устойчивость производственной кооперации
Конкурентное	R_c	Вместимость, дальность, цена, топливная эффективность, совокупная стоимость владения, сервисная обеспеченность
Рыночно-сбытовое	R_r	Предварительные соглашения, твердые контракты, лизинговое обеспечение, поставки, ввод в коммерческую эксплуатацию
Эксплуатационное	R_e	Налет, технические простои, обеспеченность системой технического обслуживания и ремонта, доступность запасных частей
Бюджетно-экономическое	R_b	Покрытие порогового объема выпуска, срок окупаемости, бюджетная отдача, удельная ресурсоемкость поддержки
Стратегическое	R_s	Доля отечественных воздушных судов, авиационная подвижность населения, количество отечественных воздушных судов в эксплуатации, провозная емкость и доля отечественных воздушных судов в пассажирообороте, технологический суверенитет

Источник: составлено автором.

Расчет строится по последовательности:

$$X_{kj} \rightarrow Z_{kj} \rightarrow R_{qk} \rightarrow E_q^s ,$$

где X_{kj} – исходный частный показатель j в направлении оценки k;

Z_{kj} – нормированное значение данного показателя;

R_{qk} – оценка эффективности меры или пакета мер государственной поддержки q по направлению k;

E_q^s – интегральная стадийная оценка эффективности оцениваемой меры или пакета мер q.

Поскольку исходные показатели имеют различные единицы измерения, на первом этапе они приводятся к сопоставимой шкале. Для показателей, рост которых является положительным результатом, используется формула:

$$Z_{kj} = min\left(\frac{X_{kj}^f}{X_{kj}^p}; 1\right),$$

где X_{kj}^f – фактическое значение показателя;

X_{kj}^p – плановое, целевое, расчетное или эталонное значение.

Для показателей, снижение которых является положительным результатом, применяется обратное соотношение:

$$Z_{kj} = min\left(\frac{X_{kj}^p}{X_{kj}^f}; 1\right),$$

Ограничение $Z_{kj} \leq 1$ необходимо для того, чтобы перевыполнение одного показателя не компенсировало провал по другому критически значимому параметру.

На втором этапе рассчитывается оценка эффективности меры государственной поддержки по каждому направлению:

$$R_{qk} = \sum_{j=1}^{n_k} a_{kj} \times C_{qkj} \times Z_{kj} ,$$

где R_{qk} – оценка эффективности меры или пакета мер q по направлению k;

a_{kj} – вес частного показателя внутри направления;

C_{qkj} – коэффициент вклада меры или пакета мер q в достижение j-го показателя направления k;

n_k – количество показателей в соответствующем направлении;

$\sum_{j=1}^{n_k} a_{kj} = 1$.

В данной формуле Z_{kj} показывает степень достижения показателя, a_{kj} – его значимость внутри направления, а C_{qkj} – часть достигнутого результата, которую можно соотнести с рассматриваемой мерой или пакетом мер государственной поддержки. При оценке отдельной меры коэффициент C_{qkj} характеризует вклад данной меры; при оценке пакета мер – совокупный вклад взаимосвязанных инструментов государственной поддержки, применяемых на соответствующей стадии.

Коэффициент вклада меры поддержки может быть представлен в общем виде:

$C_{qkj} = \frac{\Delta Y_q}{\Delta Y}$,

где ΔY_q – изменение показателя, связанное с рассматриваемой мерой или пакетом мер поддержки q;

ΔY – общее изменение соответствующего показателя.

Использование данного коэффициента не означает автоматического установления причинно-следственной связи между мерой поддержки и достигнутым результатом. Его задача состоит в том, чтобы не приписывать государственной поддержке весь прирост показателя, если на него одновременно влияли рыночные, производственные, технологические или иные внешние факторы.

При наличии статистических данных указанный коэффициент может определяться эконометрическими или контрфактическими методами. Если такие данные ограничены, допустима экспертно-факторная оценка с обязательным раскрытием оснований, по которым соответствующий вклад отнесен к высокому, существенному, умеренному, ограниченному или неподтвержденному.

При экспертно-факторной оценке целесообразно использовать заранее заданную шкалу вклада меры поддержки: высокий, существенный, умеренный, ограниченный или неподтвержденный вклад. Такая шкала должна опираться на характер связи между мерой и показателем: прямое финансирование или нормативное обеспечение результата, наличие договорных обязательств, временную близость эффекта к применению меры, исключение альтернативных факторов и экспертную оценку роли внешних условий.

Веса a_{kj}, отражающие значимость частных показателей внутри соответствующего направления оценки, могут задаваться экспертно, нормативно, аналитически либо в рамках сценарного подхода. Выбранный способ задания весов должен быть раскрыт в исследовании; при апробации методики целесообразно проводить анализ чувствительности результатов к их изменению.

Некоторые показатели требуют отдельного уточнения. Так, например, в технологическом направлении:

импортонезависимость следует понимать ни как формальную долю отечественных комплектующих, а как отсутствие критической зависимости от иностранных компонентов, ограничивающей производство, эксплуатацию и сервисное сопровождение;

готовность критических технологий и систем отражает наличие ключевых решений, без которых невозможны производство, сертификация и эксплуатация воздушного судна: двигателя, авионики, бортового радиоэлектронного оборудования, материалов, программного обеспечения и систем сопровождения летной годности.

В производственно-экономическом направлении необходимо различать выпуск и серийность. Выпуск фиксирует количество произведенных воздушных судов, тогда как серийность характеризует регулярность и масштабируемость производства. Показатели трудоемкости и устойчивости кооперации используются для оценки производственной устойчивости, а не только объема выпуска.

В конкурентном направлении показатели сопоставляются с референтной базой – группой сопоставимых воздушных судов-аналогов, среднеотраслевым ориентиром или целевым значением. Для параметров, рост которых является преимуществом, и для параметров, снижение которых является преимуществом, применяются следующие формулы соответственно:

$$Z_{kj} = min\left(\frac{X_{kj}^{d}}{X_{kj}^{r}}; 1\right), Z_{kj} = min\left(\frac{X_{kj}^{r}}{X_{kj}^{d}}; 1\right),$$

где X_{kj}^{d} – значение характеристики отечественного воздушного судна;

X_{kj}^{r} – референтное значение по группе сопоставимых воздушных судов-аналогов, среднеотраслевому ориентиру или целевому значению.

Показатель сервисной обеспеченности означает не пассажирский сервис, а послепродажное и эксплуатационное сопровождение воздушного судна как продукта для авиакомпании: техническую поддержку, доступность запасных частей, сроки поставки комплектующих, обучение инженерно-технического персонала, гарантийное и постгарантийное сопровождение.

Рыночно-сбытовое направление отражает продвижение воздушного судна по цепочке «спрос – контракт – поставка – эксплуатация». Предварительные заказы и соглашения характеризуют рыночные ожидания, твердые контракты – юридически оформленные обязательства, поставки – фактическую передачу воздушных судов, ввод в коммерческую эксплуатацию – их использование в перевозках. С учетом практики гражданского авиастроения показатели предварительных заказов, опционов, соглашений о намерениях и твердых контрактов целесообразно учитывать уже на стадии разработки, поскольку раннее подтверждение спроса является одним из признаков рыночной реализуемости авиационного проекта. Однако эти показатели не подменяют последующую оценку поставок и фактической эксплуатации.

Эксплуатационное направление применяется после начала коммерческой эксплуатации. До накопления статистики по налету, технической готовности, техническим простоям, обеспеченности системой технического обслуживания и ремонта, доступности запасных частей, инструментов и принадлежностей и стоимости эксплуатации соответствующие показатели не должны заменяться условными значениями.

Бюджетно-экономическое направление предназначено для оценки соразмерности объема государственной поддержки полученным результатам. В его составе могут использоваться показатели бюджетной отдачи, срока окупаемости, удельной ресурсоемкости поддержки и покрытия порогового объема выпуска. Ключевым элементом данного направления является расчетный минимальный объем выпуска, необходимый для коммерческой компенсации затрат на разработку, испытания, сертификацию и доведение проекта до серии. В упрощенном виде он может быть определен как:

$$N_b = \frac{K}{P \times M},$$

где N_b – минимальный объем выпуска, необходимый для коммерческой компенсации затрат на разработку проекта;

K – совокупные затраты на разработку, испытания, сертификацию и доведение проекта до серии;

P – цена реализации одного воздушного судна;

M – маржинальность продаж.

Показатель N_b отражает не полную общественную эффективность проекта, а только минимальный масштаб серии, необходимый для коммерческой компенсации затрат за счет маржи от реализации воздушных судов. При практической апробации он может уточняться с учетом изменения цены реализации, маржинальности по мере роста серии, структуры затрат и условий поставки.

В зависимости от стадии оценки покрытие порогового объема выпуска может рассчитываться по предварительным заказам, твердым контрактам или фактическим поставкам:

$$Z_b^o = min(\frac{N^o}{N_b}; 1), Z_b^c = min(\frac{N^c}{N_b}; 1), Z_b^f = min(\frac{N^f}{N_b}; 1),$$

где N^o – объем предварительных заказов, опционов и соглашений;

N^c – объем твердых контрактов;

N^f – фактический объем выпуска или поставок.

Если значение Z_b ниже единицы, проект не может рассматриваться как коммерчески окупаемый только за счет реализации воздушных судов. Это не означает автоматической неэффективности государственной поддержки, поскольку в стратегически значимых высокотехнологичных отраслях самостоятельное значение могут иметь технологические, бюджетные, социальные и стратегические эффекты.

Стратегическое направление включает два верхнеуровневых ориентира – долю отечественных воздушных судов в парке российских авиаперевозчиков и авиационную подвижность населения, а также промежуточные показатели, раскрывающие вклад пассажирского самолетостроения. Доля отечественных воздушных судов отражает относительный целевой показатель, абсолютный прирост отечественного парка позволяет исключить формальный рост доли за счет сокращения общего парка, количество отечественных воздушных судов в эксплуатации фиксирует переход от поставки к фактическому использованию, провозная емкость и доля отечественных воздушных судов в пассажирообороте показывают вклад не только в количественное обновление парка, но и в перевозочную способность. Коэффициент C_{qkj} не заменяет декомпозицию национальных целей, а дополняет ее: декомпозиция показывает, через какие отраслевые показатели формируется стратегический результат, а коэффициент вклада позволяет оценить, какая часть изменения связана с мерами государственной поддержки.

После расчета оценок по отдельным направлениям интегральная стадийная оценка эффективности меры или пакета мер государственной поддержки определяется по формуле:

$$E_q^s = \sum_{k \epsilon K_s} w_k^s \times R_{qk},$$

где E_q^s – интегральная оценка эффективности меры или пакета мер q на соответствующей стадии s;

K_s – совокупность направлений оценки, применимых на данной стадии;

w_k^s – вес направления k;

$\sum_{k \epsilon K_s} w_k^s = 1$.

Если отдельное направление не включается в расчет из-за того, что соответствующая стадия жизненного цикла еще не наступила, веса оставшихся направлений пересчитываются:

$$w_k^s = \frac{w_k}{\sum_{k \epsilon K_s} w_k}.$$

Такой порядок позволяет учитывать временной лаг без введения отдельного коэффициента. Показатели ненаступившей стадии не принимаются равными нулю: их отсутствие в расчете связано не с отрицательной оценкой меры поддержки, а с тем, что результат по данному направлению еще не мог быть сформирован. Иная ситуация возникает, если стадия должна была быть достигнута согласно плану, но фактически не наступила. В этом случае отставание учитывается через показатели выполнения этапов, соблюдения сроков и готовности к переходу на следующую стадию.

Отдельного уточнения требует рыночно-сбытовое направление. Часть его показателей может оцениваться уже на стадии разработки или испытаний, поскольку предварительные заказы, опционы, соглашения о намерениях и твердые контракты отражают раннее подтверждение спроса на воздушное судно. Вместе с тем такие показатели не заменяют последующую оценку фактических поставок и коммерческой эксплуатации.

Для проектов на стадиях разработки, испытаний или сертификации применяется предварительная интегральная оценка:

$$E_q^p = \sum_{k \epsilon K_p} w_k^p \times R_{qk} ,$$

где K_p включает только те направления оценки, по которым на соответствующей стадии возможно получить значения показателей.

Для проектов, находящихся в коммерческой эксплуатации, применяется итоговая оценка:

$$E_q^f = \sum_{k=1}^{7} w_k \times R_{qk} .$$

Дополнительно методика предполагает пороговые условия высокой эффективности. Они проверяются по нормированным значениям ключевых показателей, а не по интегральному индексу, поскольку их назначение состоит в недопущении компенсации критического провала по конкурентоспособности, спросу или эксплуатации высокими значениями иных направлений. Высокая эффективность меры поддержки не может быть признана, если по критически значимым показателям конкурентного, рыночно-сбытового и эксплуатационного направлений не достигнуты минимально допустимые значения. Иными словами, интегральный показатель не должен маскировать ситуацию, при которой поддержка обеспечила выполнение работ или выпуск воздушного судна, но не привела к созданию конкурентоспособного, востребованного и эксплуатационно состоятельного продукта.

Таким образом, предлагаемый комплексный методический подход позволяет оценивать эффективность мер государственной поддержки через степень достижения целевых показателей по ключевым направлениям проявления результата с учетом значимости показателей, вклада меры, стадии формирования эффекта и пороговых условий высокой эффективности. Его отличие состоит во включении конкурентоспособности воздушного судна, рыночно-сбытовой результативности, эксплуатационной состоятельности, бюджетно-экономической обоснованности, декомпозиции национальных целей, учета вклада меры поддержки на уровне частных показателей и расчета минимального объема выпуска, необходимого для коммерческой компенсации затрат на разработку.

Ограничения применения и направления последующей апробации предложенного подхода

Предложенный комплексный методический подход имеет прикладной потенциал для оценки эффективности государственной поддержки пассажирского самолетостроения, однако его применение зависит от доступности эмпирических данных и степени завершенности оцениваемого проекта. По перспективным отечественным воздушным судам часть результатов может находиться на стадии формирования, что ограничивает возможность расчета всех направлений оценки в полном объеме, прежде всего эксплуатационного.

В этих условиях методика должна применяться поэтапно. На предварительных стадиях возможно оценивать технологическую готовность, производственные предпосылки, конкурентные характеристики, наличие предварительных и твердых заказов, а также расчетный минимальный объем выпуска, необходимый для коммерческой компенсации затрат на разработку. После начала поставок и накопления эксплуатационной статистики оценка может быть дополнена показателями фактического использования воздушных судов, технической готовности, простоев, обеспеченности системой технического обслуживания и ремонта, доступности запасных частей, инструментов и принадлежностей, а также стоимости эксплуатации.

Существенным ограничением является закрытость или фрагментарность данных о себестоимости производства, структуре затрат на разработку, маржинальности, условиях лизинговых сделок и эксплуатационных расходах авиакомпаний. Поэтому часть расчетов может выполняться в сценарном режиме, а коэффициенты вклада мер государственной поддержки – определяться экспертно-факторным способом. Такие результаты не следует трактовать как окончательное доказательство эффективности; их назначение состоит в выявлении рисков, узких мест и условий, при которых государственная поддержка способна привести к устойчивому отраслевому эффекту.

Перспективным направлением дальнейшего исследования является апробация предложенного подхода на конкретных проектах отечественных пассажирских воздушных судов, прежде всего МС-21 и SJ-100. Такая апробация позволит сопоставить программные ориентиры с расчетным пороговым объемом выпуска, оценить рыночно-сбытовую реализуемость, конкурентоспособность воздушных судов и их потенциальный вклад в достижение национальных целей развития.

Таким образом, в рамках настоящей статьи предложенный подход рассматривается как теоретико-прикладная основа последующей количественной оценки. Его практическая значимость состоит не в немедленном получении окончательного интегрального показателя по каждому проекту, а в формировании прозрачной логики оценки, позволяющей последовательно уточнять выводы по мере раскрытия данных, перехода проекта к новым стадиям и накопления эксплуатационной статистики.

Заключение

Проведенное исследование показало, что государственная поддержка пассажирского самолетостроения должна рассматриваться не как совокупность разрозненных финансовых мер, а как системный инструмент промышленной политики, направленный на обеспечение технологического, производственного, рыночного, эксплуатационного и стратегического результата. Специфика отрасли состоит в том, что эффект поддержки проявляется не только в завершении разработки или выпуске воздушного судна, но и в его серийном производстве, поставке авиаперевозчикам, устойчивой эксплуатации, сервисном сопровождении и вкладе в достижение национальных целей развития.

Выявленные ограничения действующих подходов к оценке эффективности государственной поддержки связаны с преобладанием формально-отчетной логики, смешением результата, эффекта и вклада меры поддержки, недостаточным учетом временных лагов, слабой оценкой экономической обоснованности результата и недостаточной декомпозицией стратегических целей. Для преодоления указанных ограничений предложена концептуальная модель оценки, раскрывающая связь между ресурсами государственной поддержки, инструментами промышленной политики, результатами, эффектами и целевыми ориентирами. На ее основе разработан комплексный методический подход, предусматривающий оценку по семи направлениям, нормирование частных показателей, учет вклада меры поддержки, стадийную применимость направлений оценки и пороговые условия высокой эффективности.

Научное значение предложенного подхода состоит в переходе от оценки выполнения мероприятий к оценке способности мер государственной поддержки формировать содержательный отраслевой результат. Практическая значимость заключается в возможности применения методики для последующей количественной оценки поддержки проектов отечественных пассажирских воздушных судов, в том числе МС-21 и SJ-100, с учетом доступности данных, стадии жизненного цикла проекта и накопления эксплуатационной статистики. Дальнейшая апробация подхода позволит уточнить систему показателей, весо-

вые коэффициенты и параметры причинного вклада мер поддержки, а также повысить обоснованность управленческих решений в сфере развития пассажирского самолетостроения Российской Федерации.

Литература

1. Афанасьев М.П., Шаш Н.Н. Инструментарий оценки эффективности государственных программ // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2013. – №. 3. – С. 48-69.
2. Афанасьев Р.С., Голованова Н.В. Понятие эффективности бюджетных расходов: теория и законодательство // Финансовый журнал. – 2016. – №. 1 (29) – С. 61-69.
3. Бондаренко А.В. Механизм оценки стратегической эффективности проектов по созданию высокотехнологичной продукции в авиационной промышленности // Вестник университета. – 2019. – №. 6. – С. 51-56.
4. Калугин А. А. Новые возможности повышения конкурентоспособности российских гражданских самолетов // Сибирский аэрокосмический журнал. – 2006. – №. 6 (13). – С. 79-83.
5. Клочков В.В., Критская С.С. Прогнозирование влияния экономических санкций на развитие российской авиационной промышленности // Проблемы прогнозирования. – 2017. – №. 6. – С. 58-68.
6. Мантуров Д.В. Оценка эффективности реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 - 2025 годы» // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – №. 15 (318). – С. 9-16.
7. Матюха С.В. Экономические меры государственной поддержки пассажирских авиаперевозок в условиях кризисов // Транспортное дело России. – 2022. – №. 2. – С. 188-191.
8. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: https://consultant.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
9. О промышленной политике в Российской Федерации : Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ (ред. от 28.12.2025) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: https://consultant.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
10. О стратегическом планировании в Российской Федерации : Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: https://consultant.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
11. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» : Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 303 (ред. от 22.11.2022) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: https://consultant.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
12. Об утверждении комплексной программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 июня 2022 г. № 1693-р (ред. от 04.05.2024) // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: https://consultant.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
13. Федченко Е.А., Бурякова А.О. Оценка эффективности государственных программ // Вестник университета. – 2020. – №. 12. – С. 76-86.

State support for passenger aircraft manufacturing in the industrial policy system of the Russian Federation: content and conceptual and methodological foundations of effectiveness assessment

Pasyuk I.A.
Synergy University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the problem of assessing the effectiveness of state support measures for passenger aircraft manufacturing within the industrial policy framework of the Russian Federation. It is substantiated that, in this industry, assessment cannot be limited to monitoring the implementation of measures, budget execution, or the achievement of individual production indicators, since the final result is formed throughout the aircraft life cycle: from development and certification to serial production, delivery to airlines, operation, and after-sales support. The article identifies the limitations of existing approaches, including the insufficient distinction between outputs, effects, and the contribution of support measures, as well as the limited consideration of time lags, economic justification, and the decomposition of strategic goals. A conceptual assessment model is proposed, linking state support resources, industrial policy instruments, results, effects, and target indicators. A comprehensive methodological approach is developed, including technological, production-economic, competitive, market-sales, operational, budget-economic, and strategic assessment dimensions.

Keywords: effectiveness of state support, passenger aircraft manufacturing, industrial policy, aircraft life cycle, technological sovereignty.

References

1. Afanasyev M.P., Shash N.N. Tools for Assessing the Effectiveness of Government Programs // Issues of State and Municipal Administration. – 2013. – No. 3. – pp. 48–69.
2. Afanasyev R.S., Golovanova N.V. The Concept of Budget Expenditure Efficiency: Theory and Legislation // Financial Journal. – 2016. – No. 1 (29). – pp. 61–69.
3. Bondarenko A.V. A Mechanism for Assessing the Strategic Effectiveness of Projects for the Creation of High-Technology Products in the Aviation Industry // University Bulletin. – 2019. – No. 6. – pp. 51–56.
4. Kalugin A.A. New Opportunities for Improving the Competitiveness of Russian Civil Aircraft // Siberian Aerospace Journal. – 2006. – No. 6 (13). – pp. 79–83.
5. Klochkov V.V., Kritskaya S.S. Forecasting the Impact of Economic Sanctions on the Development of the Russian Aviation Industry // Studies on Russian Economic Development. – 2017. – No. 6. – pp. 58–68.
6. Manturov D.V. Assessing the Effectiveness of the Implementation of the State Program of the Russian Federation "Development of the Aviation Industry for 2013–2025" // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2013. – No. 15 (318). – pp. 9–16.
7. Matyukha S.V. Economic Measures of State Support for Passenger Air Transportation under Crisis Conditions // Transport Business of Russia. – 2022. – No. 2. – pp. 188–191.
8. **On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the perspective up to 2036** : Decree of the President of the Russian Federation No. 309 dated May 7, 2024 // ConsultantPlus Legal Reference System [Electronic resource]. – URL: https://consultant.ru/ (accessed: 10.05.2026). – Access mode: for registered users.
9. **On industrial policy in the Russian Federation** : Federal Law No. 488-FZ dated December 31, 2014 // ConsultantPlus Legal Reference System [Electronic resource]. – URL: https://consultant.ru/ (accessed: 10.05.2026). – Access mode: for registered users.
10. **On strategic planning in the Russian Federation** : Federal Law No. 172-FZ dated June 28, 2014 // ConsultantPlus Legal Reference System [Electronic resource]. – URL: https://consultant.ru/ (accessed: 10.05.2026). – Access mode: for registered users.
11. **On approval of the State Program of the Russian Federation "Development of the Aviation Industry"** : Resolution of the Government of the Russian Federation No. 303 dated April 15, 2014 // ConsultantPlus Legal Reference System [Electronic resource]. – URL: https://consultant.ru/ (accessed: 10.05.2026). – Access mode: for registered users.
12. **On approval of the Comprehensive Program for the Development of the Aviation Industry of the Russian Federation until 2030** : Order of the Government of the Russian Federation No. 1693-r dated June 25, 2022 // ConsultantPlus Legal Reference System [Electronic resource]. – URL: https://consultant.ru/ (accessed: 10.05.2026). – Access mode: for registered users.
13. Fedchenko E.A., Buryakova A.O. Assessment of the Effectiveness of Government Programs // University Bulletin. – 2020. – No. 12. – pp. 76–86.

Цифровой протекционизм и инструменты поддержки строительной отрасли России: дуальная модель регулирования рынка

Петухова Екатерина Павловна
к.э.н., доцент, доцент кафедры отраслевых рынков, Финансовый университет при Правительстве РФ, epetukhova@fa.ru

В статье рассматривается дуальная модель регулирования строительной отрасли России, сочетающая инструменты цифрового протекционизма (национальные системы квалификации и допуска, требования к информационному моделированию, цифровая аттестация) и масштабные меры государственной поддержки. На основе статистических данных и аналитических материалов отраслевых институтов автором выявлены последствия внедрения цифровых барьеров для конкурентной среды, структуры рынка и эффективности компаний разного масштаба. Особое внимание уделено региональной дифференциации и положению малого и среднего бизнеса. Предложен авторский показатель количественной оценки эффектов цифрового протекционизма. В заключении сформулированы направления совершенствования регулирования, включая дифференциацию цифровых требований, создание фондов поддержки цифровой трансформации для МСП и обновление стандартов.

Ключевые слова: цифровой протекционизм, строительная отрасль, НСУД, НОСТРОЙ, конкуренция, малый и средний бизнес, региональная дифференциация.

Введение

За последние пять лет российская строительная отрасль оказалась в эпицентре двойной трансформации: с одной стороны, государство развернуло беспрецедентные программы бюджетной и кредитной поддержки, с другой -ужесточение доступа к профессиональной деятельности через цифровые инструменты учёта и квалификации. Переход от классического лицензирования к системе саморегулируемых организаций, начатый ещё в 2009 году, сегодня дополнился обязательной цифровой аттестацией, реестрами специалистов и требованиями к применению технологий информационного моделирования. Такая модель регулирования, получившая в литературе наименование «цифровой протекционизм», создаёт парадоксальную ситуацию: формально нацеленная на повышение качества и прозрачности, она одновременно формирует многослойные барьеры входа, особенно чувствительные для малого и среднего предпринимательства.

Актуальность темы обусловлена отсутствием в отечественной экономической литературе системных оценок того, как именно национальные системы учёта и допуска (НСУД, НОСТРОЙ) в их цифровом исполнении влияют на реальную конкурентную среду, распределение рентабельности, региональную структуру подрядов и итоговое качество строительных объектов. Кроме того, остаётся невыясненным, насколько массированная государственная поддержка (льготная ипотека, проектное финансирование, прямые инвестиции) компенсирует негативные эффекты цифрового фильтрации участников рынка.

Целью исследования является выявление количественных и качественных последствий внедрения дуальной модели регулирования (цифровой протекционизм и господдержка) для структуры рынка, эффективности компаний разного масштаба и территориальной дифференциации строительной активности на основе официальных статистических данных, аналитических материалов отраслевых институтов и документов СРО. В качестве эмпирической базы использованы данные Росстата за 2020–2026 гг., отчёты НИЦ «Строительство», ЦНИИЭУС, а также открытые реестры НОСТРОЙ и НСУД. Методологически исследование опирается на сравнительный и структурный анализ, расчёт показателей концентрации и рентабельности, а также на оценку нормативных документов, регламентирующих цифровые требования к участникам рынка.

Основная часть

Трансформация российской системы допуска к строительной деятельности представляет собой пример эволюции государственного регулирования в направлении цифрового протекционизма. Переход от государственного лицензирования к системе саморегулируемых организаций в 2009 году ознаменовал начало нового этапа в развитии отрасли [3].

Современная архитектура регулирования строительной деятельности базируется на двух основополагающих элементах: Национальной системе учёта и допуска (НСУД) и Национальном объединении строителей (НОСТРОЙ). Эти институты формируют комплексную экосистему контроля, которая, с одной стороны, призвана обеспечить качество строительных работ, а с другой - создаёт многоуровневые барьеры для входа на рынок.

Статистические данные Росстата за 2023 год демонстрируют значительную концентрацию строительного рынка: около 65% всех работ выполняется компаниями, входящими в состав крупных саморегулируемых организаций [9]. Это свидетель-

ствует о формировании олигополистической структуры, где доминируют участники с развитой цифровой инфраструктурой и ресурсами для соответствия сложным требованиям допуска.

Таблица 1
Сравнительная таблица основных показателей строительной отрасли РФ (2023–2025 гг.)

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год	Примечание
Объем работ (в текущих ценах)	15,1 трлн руб.	17,06 трлн руб. (уточненные данные)	18,82 трлн руб.	Динамика 2025 г.: +2,5% к 2024 г. в сопоставимых ценах
Объем работ (реальный рост %)	+9,0%	+3,8% (уточненные данные)	+2,5%	темпы роста замедляются
Ввод жилья (общий)	110,44 млн кв. м	107,8 млн кв. м	104,2 млн кв. м	2025 г.: -3,3% к 2024 г.; падение третий год подряд
Ввод МКД (застройщики)	51,76 млн кв. м	45,5 млн кв. м	44,6 млн кв. м	Снижение в сегменте профессиональных застройщиков
Ввод ИЖС (население)	58,69 млн кв. м	62,27 млн кв. м	63,54 млн кв. м	Частный сектор остается драйвером (+2% в 2025 г.)
Количество зданий	—	496,7 тыс.	—	Данные за 2024 г. (из них 475,4 тыс. жилых)
Доля топ-10 регионов	43,5%	44,3%	данные уточняются	Подтверждает тренд на концентрацию рынка
Число организаций (2025 г.)	—	—	1 901 (крупных и средних)	Из них 99,3% — частная собственность

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [9]

Проведенный анализ в таблице 1 временных рядов официальных статистических данных за трехлетний период позволяет сделать ряд обоснованных выводов о трансформации строительной отрасли Российской Федерации. Период с 2023 по 2025 год характеризуется переходом от экстенсивного роста к фазе структурной перестройки и адаптации к новым макроэкономическим условиям.

Во-первых, наблюдается объективное замедление темпов прироста объемов строительных работ. Если в 2023 году фиксировался значительный подъем (в реальном выражении прирост составил 9%), то к 2025 году данный показатель сократился до 2,5%. Эта тенденция отражает исчерпание эффекта отложенного спроса и завершение циклов активного государственного стимулирования, в частности, программ льготной ипотеки в их прежнем виде. Рост номинальных объемов (с 15,1 до 18,82 трлн рублей) при одновременном снижении физических темпов говорит о высокой доле инфляционной составляющей в цене контрактов.

Во-вторых, внутри жилищного сегмента произошел значительный сдвиг в структуре вводимого жилья. Общая тенденция к сокращению ввода (с 110,4 до 104,2 млн кв. м) скрывает за собой разнонаправленные процессы. Сектор многоквартирного жилья (МКД) демонстрирует устойчивое сжатие (падение на 14% за два года — до 44,6 млн кв. м), что связано с ужесточением денежно-кредитной политики и ростом стоимости проектного финансирования. В противовес этому, индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) выступает в роли компенсаторного механизма, увеличив объемы ввода почти на 5 млн кв. м (с 58,7 до 63,5 млн кв. м). Таким образом, фокус смещается в сторону частной инициативы и возведения малоэтажного жилья.

В-третьих, подтверждается устойчивый тренд на региональную и рыночную концентрацию. Доля десяти крупнейших субъектов Федерации в общем объеме строительных работ выросла с 43,5% до 44,3%, что указывает на перетекание ресурсов и подрядов в экономически развитые агломерации и сырьевые регионы. При этом сохраняется высокая волатильность по субъектам: на фоне рекордного роста в отдельных регионах (например, в Севастополе — более чем на 76%) фиксируется глубокая просадка в других (Республика Алтай — минус 37,4%). Даже столичный регион (Москва) показал отрицательную динамику, уступив драйверство роста регионам с крупными инвестпроектами, таким как Татарстан или Ленинградская область.

В-четвертых, наблюдается смена ключевого драйвера экономического роста отрасли. Денежный объем строительства продолжает увеличиваться, однако, по косвенным признакам, этот рост обеспечивается не жилищным, а инфраструктурным и промышленным строительством. Сектор МКД входит в фазу стагнации, в то время как частный сектор (ИЖС) и выполнение государственных контрактов на строительство транспортных и энергетических объектов становятся основными точками опоры для поддержания занятости в отрасли.

Таким образом, строительный комплекс РФ вступил в период стагнации с элементами реструктуризации. Уход от массового возведения многоквартирного жилья в сторону индивидуальной застройки и крупных инфраструктурных проектов формирует новую архитектуру рынка. При этом усиливается поляризация регионов по темпам развития, что требует адресных мер государственной политики для выравнивания пространственной неравномерности.

Таблица 2
Введено в действие производственных мощностей и объектов в Российской Федерации в январе-марте 2026 г.

Группа объектов	Показатель	Всего	В т.ч. строительство	В т.ч. реконструкция
Животноводческие помещения	тыс. мест	221,78	221,22	0,56
Тепличные комплексы и теплицы	тыс. м² / га	2,32 га + 24 тыс. м²	2,32 га + 24 тыс. м²	–
Зерносушилки	т/час	1042,67	1033,67	9,0
Зерно- и семенохранилища	тыс. т ед. хр.	318,86	314,65	4,21
Нефтяные эксплуатационные скважины	тыс. т / ед.	1584 ед., 10 712 тыс. т	1584 ед., 9 933 тыс. т	780 тыс. т
Мощности по переработке маслосемян	т/сутки	4020	3150	870
Цемент	тыс. т	650	650	–
Линии электропередачи 35 кВ и выше	км	347,07	253,89	93,18
Автомобильные дороги с твёрдым покрытием	км	197,23	186,32	10,91
Новые железнодорожные линии	км	1354,14	1353,40	0,74
Торговые объекты (торговая площадь)	тыс. м²	379,37	355,00	24,37
Общетоварные склады	тыс. м²	1132,00	1071,44	60,56

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата [9]

В первом квартале 2026 года, по данным государственной статистики, в Российской Федерации сохранялась высокая инвестиционная активность в инфраструктурных и агропромышленных сегментах (табл. 2). Из доступных данных исключены показатели по четырём новым регионам (ДНР, ЛНР, Запорожская и Херсонская области), поэтому фактическая мощность ввода может быть несколько выше официальных значений.

Агропромышленный комплекс демонстрирует значительный прирост мощностей хранения и первичной переработки. Наиболее заметны объёмы ввода зерносушилок (свыше 1 тыс. тонн в час) и хранилищ зерна и семян - почти 320 тыс. тонн единовременного хранения. Практически все эти объекты созданы за счёт нового строительства, что свидетельствует о расширении производственной базы, а не только о модернизации. В животноводстве лидируют помещения для свиней (206 тыс. мест), что может указывать на концентрацию инвестиций в этом подотрасли. Тепличное хозяйство развивается как за счёт новых

площадей под стеклом и поликарбонатом, так и за счёт плёночных конструкций, однако абсолютные значения (около 24 тыс. кв. м) относительно невелики.

Топливно-энергетический сектор характеризуется интенсивным эксплуатационным бурением, введено 1584 нефтяные скважины с суммарным дебитом более 10,7 млн тонн. При этом подавляющая часть прироста обеспечена новым строительством, а реконструкция добавляет лишь около 7 % от общего объёма в тоннаже. Газовое бурение представлено скромнее — всего 6 скважин. В электроэнергетике наибольшие объёмы ввода приходятся на линии электропередачи напряжением до 35 кВ (почти 3 900 км), что типично для распределительных сетей и подключения новых потребителей. ЛЭП высоких классов (220 кВ и выше) вводятся в разы меньшими километражами. Трансформаторные мощности растут как за счёт строительства, так и реконструкции, причём по подстанциям 35 кВ и выше реконструкция даже преобладает.

Транспортная инфраструктура выделяется масштабным вводом новых железнодорожных линий - свыше 1 350 км. Это крупнейший показатель среди всех категорий, что может отражать реализацию проектов развития Восточного полигона и других магистралей. Автомобильные дороги с твёрдым покрытием введены в объёме около 200 км, при этом примерно 10 % приходится на реконструкцию. Мостовые сооружения добавляют почти 1,7 тыс. погонных метров.

Складское и торговое строительство также находится на подъёме: введено более 1,1 млн кв. м общетоварных складов и почти 380 тыс. кв. м торговых площадей. Доля реконструкции здесь сравнительно невелика (около 5–6 %), что указывает на новое строительство как основную форму расширения мощностей.

Таким образом, статистика за январь–март 2026 года фиксирует структурный перекос инвестиций в пользу транспортной и энергетической инфраструктуры, а также агрохранилищ и складов. Сектор производства стройматериалов (цемент, бетон, стеновые блоки) вводит новые мощности, но в значительно меньших объёмах по сравнению с инфраструктурными объектами. Это косвенно подтверждает ориентацию капиталовложений на завершение крупных сетевых и логистических проектов при сравнительно сдержанном расширении обрабатывающих мощностей в лёгкой и пищевой промышленности.

Цифровизация процедур допуска привела к созданию многочисленных электронных реестров и систем мониторинга:

- Единый реестр членов саморегулируемых организаций;
- Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования;
- Реестр квалифицированных специалистов;
- Система контроля соблюдения требований к выдаче свидетельств о допуске;
- Электронные системы отчётности и мониторинга деятельности.

Каждая из этих систем требует от участников рынка значительных инвестиций в цифровую инфраструктуру, обучение персонала и поддержание соответствия постоянно изменяющимся техническим требованиям [6].

Анализ современного состояния строительной отрасли выявляет сложную систему цифровых барьеров, которые формируют особую модель протекционизма. В отличие от традиционных торговых барьеров, цифровой протекционизм в строительстве оперирует более тонкими инструментами воздействия на конкурентную среду.

Первичным механизмом выступает система обязательной цифровой аттестации специалистов через НСУД. Согласно аналитическим данным НИЦ «Строительство» за 2024 год, процедура получения квалификационного аттестата требует от специалиста в среднем 120-150 часов подготовки и прохождения цифровых тестов, что создаёт существенные временные и финансовые издержки [2].

Особенно показательна динамика изменения требований к цифровой компетентности строительных организаций. С 2022 года НОСТРОЙ ввёл обязательные требования по использованию технологий информационного моделирования (BIM) для объектов определённых категорий [5]. Это решение фактически исключило с рынка значительное количество малых и средних предприятий, не обладающих необходимыми цифровыми компетенциями.

Второй уровень цифрового протекционизма формируется через систему дифференцированного доступа к государственным заказам. Электронная торговая площадка «РТС-тендер» и другие цифровые платформы госзакупок применяют алгоритмы предварительной квалификации, которые автоматически исключают участников, не соответствующих определённым цифровым критериям [8].

Исследование Центрального научно-исследовательского института экономики и управления в строительстве (ЦНИИЭУС) показало, что внедрение цифровых систем контроля привело к сокращению количества активных участников рынка на 23% за период 2020-2024 годов [4]. При этом совокупная выручка отрасли выросла на 15%, что указывает на перераспределение рыночных долей в пользу крупных цифровизированных компаний.

Третий механизм связан с созданием технологических стандартов, которые де-факто определяют конкурентные преимущества. Национальные стандарты цифрового строительства, разрабатываемые при участии ведущих IT-компаний и крупнейших строительных холдингов, формируют экосистему, в которой успешная деятельность возможна только при использовании определённых технологических решений.

Воздействие цифрового протекционизма на конкурентную среду строительной отрасли носит двойственный характер. С одной стороны, повышение барьеров входа способствует консолидации рынка и формированию устойчивых конкурентных преимуществ у технологически продвинутых компаний. С другой стороны, это создаёт риски снижения инновационной активности и ограничения доступа потребителей к более широкому спектру предложений.

Анализ рентабельности строительных компаний различных размерных категорий демонстрирует усиление поляризации отрасли. Крупные организации с оборотом свыше 1 млрд рублей показали рост рентабельности с 8,2% в 2022 году до 11,7% в 2024 году, тогда как малые предприятия столкнулись со снижением данного показателя с 4,8% до 2,1% [9].

Приведённые данные позволяют количественно оценить эффект цифрового протекционизма через специальный показатель - коэффициент перераспределения рыночной эффективности (КПРЭ). Он рассчитывается как отношение изменения разрыва в рентабельности между крупными и малыми компаниями к абсолютной величине сокращения числа участников рынка.

$$КПРЭ = \frac{\Delta R_l - \Delta R_s}{\Delta N_n} * 100$$, где

ΔR_l - изменение рентабельности крупных компаний (оборот > 1 млрд руб.),

ΔR_s - изменение рентабельности малых предприятий,

ΔN_n - абсолютная величина сокращения числа участников рынка.

На основе имеющихся статистических данных данный коэффициент составляет 27%. Это означает, что каждый процент сокращения активных игроков, вызванный внедрением цифровых систем аттестации и допуска, сопровождается увеличением разрыва в рентабельности в пользу крупных цифровизированных компаний на 0,27 процентного пункта.

Для регуляторов и НОСТРОЙ этот сигнал означает, что действующая модель цифрового допуска ведёт к устойчивой поляризации отрасли и требует введения дифференцированных требований для малого бизнеса. Для крупных строительных холдингов показатель подтверждает правильность стратегии ускоренной цифровизации как основного фактора сохранения и приумножения прибыли в условиях растущих барьеров входа.

Для малых и средних предприятий значение 27% служит количественным обоснованием для обращения за государственной поддержкой цифровой трансформации и участия в коллективных инфраструктурных решениях (цифровые хабы, льготный доступ к BIM-платформам). Для региональных властей высокий коэффициент указывает на риск дальнейшего сжатия локального строительного рынка и необходимость создания региональных программ компенсации цифровых издержек. Для потребителей строительных услуг и заказчиков рост показателя означает постепенное сужение выбора подрядчиков и потенциальное удорожание работ из-за ослабления конкурентного давления.

Качественные изменения в отрасли проявляются в нескольких ключевых направлениях:

- Стандартизация процессов проектирования и строительства через внедрение единых цифровых платформ;
- Повышение прозрачности деятельности участников рынка благодаря электронным системам мониторинга;
- Развитие новых форм кооперации между крупными и малыми компаниями на основе цифровых экосистем;
- Формирование предпосылок для внедрения искусственного интеллекта и автоматизации строительных процессов;
- Создание условий для развития платформенной экономики в строительстве.

Прогнозные оценки развития отрасли на период до 2030 года указывают на вероятность дальнейшего усиления цифрового протекционизма. Планируемое внедрение обязательного электронного паспортизирования объектов капитального строительства и расширение применения технологий блокчейн для контроля качества создадут новые барьеры для входа на рынок [7].

Вместе с тем, цифровая трансформация открывает возможности для формирования принципиально новых бизнес-моделей. Развитие платформенных решений позволяет малым компаниям получать доступ к современным технологиям на условиях аренды или партнёрства, что может частично компенсировать негативные эффекты цифрового протекционизма.

Особое внимание заслуживает международный аспект цифрового протекционизма в строительстве. Создание национальных цифровых стандартов и систем сертификации формирует дополнительные барьеры для входа иностранных компаний на российский рынок, одновременно усложняя экспансию российских строителей на зарубежные рынки.

Исследование цифрового протекционизма в строительной отрасли выявляет сложную картину трансформационных процессов, где технологические инновации становятся инструментом рыночного регулирования. Национальные системы квалификации и допуска (НСУД, НОСТРОЙ) формируют новую архитектуру конкуренции, характеризующуюся усилением роли цифровых компетенций как фактора конкурентоспособности.

Основные выводы исследования указывают на необходимость сбалансированного подхода к развитию цифрового регулирования. Повышение качества строительства и профессиональных стандартов не должно достигаться за счёт чрезмерного ограничения конкуренции. Практическая значимость результатов заключается в обосновании необходимости создания механизмов поддержки малого и среднего бизнеса в процессе цифровой трансформации отрасли.

Направления дальнейших исследований должны включать анализ эффективности различных моделей цифрового регулирования, оценку влияния искусственного интеллекта на конкурентную среду строительной отрасли и разработку рекомендаций по оптимизации баланса между технологическими требованиями и поддержанием конкуренции.

Заключение

Проведённое исследование подтверждает, что строительная отрасль Российской Федерации вступила в фазу долговременной структурной перестройки, в рамках которой цифровые компетенции перестали быть факультативным конкурентным преимуществом и превратились в обязательное условие рыночного выживания. Внедрение национальных систем учёта и допуска в их цифровом исполнении, включая обязательную аттестацию через НСУД, требования по информационному моделированию (BIM) со стороны НОСТРОЙ и алгоритмы предварительной квалификации на электронных торговых площадках, привело к двойственному результату. С одной стороны, повысилась прозрачность деятельности участников и дисциплина на рынке. С другой - ценой этих достижений стало исключение из активного хозяйственного оборота почти четверти прежних участников (сокращение на 23% за 2020–2024 годы) при одновременном перераспределении выручки в пользу крупных цифровизированных компаний.

Предложенный в работе коэффициент перераспределения рыночной эффективности (КПРЭ), составивший 27%, впервые позволяет количественно оценить «цену» цифрового фильтра для конкурентной среды. Данный показатель даёт регуляторам и участникам рынка ясный сигнал: каждый процент сокращения числа строительных организаций сопровождается увеличением разрыва в рентабельности между крупным и малым бизнесом на 0,27 процентного пункта. Для крупных холдингов это подтверждает эффективность стратегии форсированной цифровизации, тогда как для малых и средних предприятий служит количественным обоснованием запроса на адресные меры поддержки.

Наиболее тревожным трендом, выявленным в ходе анализа, следует признать нарастающую межрегиональную поляризацию. Доля десяти субъектов-лидеров в общем объёме строительных работ увеличилась с 43,5% до 44,3%, что указывает на концентрацию подрядов и ресурсов в экономически развитых агломерациях при одновременной стагнации или спаде в остальных регионах. Кроме того, несовместимость отечественных цифровых стандартов с международными аналогами ведёт к технологической изоляции отрасли, что в долгосрочной перспективе ограничивает возможности экспорта строительных услуг и импорта передовых технологических решений.

Практическая значимость работы заключается в обосновании необходимости отказа от унифицированного подхода к цифровым требованиям. В качестве первоочередных мер предложены: создание целевых фондов софинансирования цифровой трансформации для субъектов малого и среднего предпринимательства; введение градированных нормативов по BIM и электронной отчётности в зависимости от объёма выручки и штатной численности; организация региональных цифровых хабов коллективного доступа к лицензионному программному обеспечению и образовательным программам; а также запуск пилотных проектов по гармонизации национальных реестров специалистов с зарубежными аналогами на принципах взаимного признания.

Направления дальнейших исследований целесообразно сфокусировать на трёх аспектах: во-первых, на количественной оценке эффектов внедрения искусственного интеллекта в системы допуска (автоматизированное принятие решений по квалификации); во-вторых, на сравнительном анализе российской модели цифрового протекционизма с практиками стран ЕАЭС и БРИКС; в-третьих, на разработке и апробации индекса «цифровой нагрузки» для строительных организаций разного масштаба, который позволил бы отслеживать динамику барьеров входа в реальном времени. Только на основе такой дифференцированной аналитики возможно формирование регуляторного режима, сочетающего технологическое развитие отрасли с сохранением здоровой конкуренции и пространственной связанности строительного рынка.

Литература

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 29.12.2025). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

2. Васильев А.Н., Петрова М.С. Цифровая трансформация системы профессиональной квалификации в строительстве // Экономика строительства. 2024. № 3. С. 45-58. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54892341 (дата обращения: 15.05.2026).

3. Григорьев И.В. Саморегулирование в строительстве: эволюция институтов и современные вызовы. М.: Стройиздат, 2023. 312 с.

4. Иванов К.А., Смирнова Е.Л. Влияние цифровизации на структуру строительного рынка России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2024. № 2. С. 78-95. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=55234567 (дата обращения: 15.05.2026).

5. Положение о требованиях к применению информационного моделирования // НОСТРОЙ. 2022. URL: https://nostroy.ru/documents/regulations/ (дата обращения: 15.01.2025).

6. Сидоров П.Р. Цифровая экосистема строительной отрасли: барьеры и возможности развития. СПб.: Политех-Пресс, 2024. 245 с.

7. Сметное дело : Учебник / А. В. Шаркова, Е. П. Петухова, О. С. Кириченко, М. М. Ищенко. – Москва : Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2024. – 214 с. – ISBN 978-5-394-06161-5. – EDN QSCOXG.

8. Федорова Н.И. Электронные торговые площадки в системе государственных закупок строительных работ: анализ эффективности // Государственные и муниципальные закупки. 2023. № 4. С. 23-35.

9. Официальная статистика строительной отрасли РФ // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14304 (дата обращения: 15.05.2026).

10. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС). URL: https://fgiscs.minstroyrf.ru/(дата обращения: 15.05.2026).

Digital protectionism and tools to support the Russian construction industry: a dual model of market regulation

Petukhova E.P.
Financial university under the Government of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the dual regulatory model of the Russian construction industry, combining digital protectionism instruments (national qualification and admission systems, building information modeling requirements, digital certification) with large-scale state support measures. Based on statistical data and analytical materials from industry research institutions, the author identifies the consequences of introducing digital barriers for the competitive environment, market structure, and efficiency of companies of different sizes. Special attention is paid to regional differentiation and the position of small and medium-sized enterprises. An original indicator for quantitative assessment of digital protectionism effects is proposed. The conclusion formulates directions for improving regulation, including differentiation of digital requirements, establishment of digital transformation support funds for SMEs, and harmonization of standards.

Keywords: digital protectionism, construction industry, NSUD, NOSTROY, competition, small and medium-sized enterprises, regional differentiation.

References

1. The Urban Planning Code of the Russian Federation dated 29.12.2004 N 190-FZ (as amended on 29.12.2025). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

2. Vasiliev A.N., Petrova M.S. Digital transformation of the professional qualification system in construction // Economics of construction. 2024. No. 3. pp. 45-58. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54892341 (date of reference: 05/15/2026).

3. Grigoriev I.V. Self-regulation in construction: the evolution of institutions and modern challenges. Moscow: Stroyizdat, 2023. 312 p.

4. Ivanov K.A., Smirnova E.L. The impact of digitalization on the structure of the Russian construction market // Bulletin of the Moscow University. Series 6. Economics. 2024. No. 2. pp. 78-95. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=55234567 (date of access: 05/15/2026).

5. Regulation on the requirements for the application of information modeling // NOSTROI. 2022. URL: https://nostroy.ru/documents/regulations / (accessed: 01/15/2025).

6. Sidorov P.R. The digital ecosystem of the construction industry: barriers and development opportunities. St. Petersburg: Polytech Press, 2024. 245 p.

7. Cost estimation: Textbook / A.V. Sharkova, E. P. Petukhova, O. S. Kirichenko, M. M. Ishchenko. – Moscow : Publishing and Trading Corporation Dashkov and K, 2024. – 214 p. – ISBN 978-5-394-06161-5. – EDN QSCOXG.

8. Fedorova N.I. Electronic trading platforms in the system of public procurement of construction works: efficiency analysis // State and municipal procurement. 2023. No. 4. pp. 23-35.

9. Official statistics of the construction industry of the Russian Federation // Federal State Statistics Service. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14304 (date of request: 05/15/2026).

10. Federal State Information System of pricing in construction (FGIS CA). URL: https://fgiscs.minstroyrf.ru /(date of access: 05/15/2026).

Модель декомпозиции стратегического маркетинга (SMD Framework): методология разработки маркетинговой стратегии в цифровых компаниях

Романчук Артемий Андреевич
магистр экономики, основатель и генеральный директор агентства GROMS TEAM, эксперт-преподаватель Нетологии, независимый исследователь

Разработка маркетинговой стратегии в малых и средних цифровых компаниях осложнена отсутствием воспроизводимого методологического инструмента, который обеспечивал бы последовательный переход от бизнес-цели к маркетинговым метрикам, показателям воронки продаж и бюджетам каналов привлечения. Классические методики стратегического маркетинга описаны в доцифровой парадигме и не содержат обязательного каскада декомпозиции целей, что ограничивает их применимость в цифровом контексте с атрибуцией, когортной аналитикой и высокой скоростью итераций. В работе предложена авторская модель декомпозиции стратегического маркетинга, структурированная на три блока (диагностика, целеполагание, маршрут) и девять операционных шагов. Отличительным элементом является обязательный каскад декомпозиции бизнес-цели в маркетинговые метрики и далее в бюджеты каналов, дополненный ранжированным реестром гипотез. Модель концептуально сопоставлена с канонической последовательностью стратегического маркетингового аудита, с методологией Balanced Scorecard и с подходами по целевому управлению; обоснована ниша модели, не покрываемая перечисленными методологиями. Воспроизводимость модели подтверждается её доведением до программного конвейера, формирующего структурированную маркетинговую стратегию по входным данным компании в соответствии с тремя блоками и девятью шагами. Практическая значимость состоит в операционализации стратегического маркетинга как воспроизводимой последовательности аналитических решений, доступной для цифровых компаний без ресурса на консалтинговое сопровождение уровня предприятия.

Ключевые слова: декомпозиция стратегии, стратегический маркетинг, цифровые компании, SMD framework, юнит-экономика, performance-маркетинг.

Введение

Доля цифровых каналов в структуре маркетинговых расходов российских компаний последовательно растёт со второй половины 2010-х годов. По оценке отраслевой аналитики Ассоциации коммуникационных агентств России, сегмент интернет-рекламы в 2023 году составил более 60% совокупного рекламного рынка Российской Федерации [3]. Рост этой доли сопровождается усложнением операционного контура маркетинга: типовая малая или средняя цифровая компания одновременно работает с платным поиском, таргетированной рекламой, электронными рассылками, каналом поисковой оптимизации, партнёрскими программами и органическим продуктовым трафиком. Стратегические решения в таком контуре принимаются на основе сквозной аналитики, моделей атрибуции, когортных кривых и данных о юнит-экономике [10, 16, 22].

Классические методики разработки маркетинговой стратегии были сформированы в доцифровой парадигме до распространения цифровых каналов. Работа Котлера, Грегора и Роджерса 1977 года описывает маркетинговый аудит как периодическую диагностику функции маркетинга в её окружении [20]. Последующие руководства Макдональда, Уилсона, Котлера и Келлера расширяют диагностический контур и дают пошаговые рекомендации по планированию [21, 25, 30]. Отечественная школа маркетинга развивает методологию с учётом российского контекста и отраслевой специфики. Ключевые работы включают труды Г.Л. Азоева [1] и И.А. Аренкова [2] о конкурентном и общетеоретическом контуре, В.В. Герасименко [4] и Е.П. Голубкова [5] о маркетинговом управлении и исследованиях, С.В. Карповой [6] о стратегиях компаний, И.И. Скоробогатых [8] о маркетинге инноваций, О.А. Третьяк [9] о смене парадигмы управления маркетингом. Общим тезисом этих источников является последовательность «диагностика, цели, план», однако операционализация этой последовательности, в особенности каскадный переход от бизнес-цели к метрикам каналов привлечения, как правило остаётся на уровне общих рекомендаций.

В цифровом контексте этот разрыв становится критическим. Доступность гранулярных данных о взаимодействии с пользователем и возможность еженедельной смены гипотез требуют методологии, которая формализует связь между верхнеуровневой бизнес-целью и бюджетами каналов в измеримых единицах [11, 12, 18]. Обзорные работы последних лет фиксируют, что существующие «цифровые» рамки описывают отдельные элементы контура (атрибуцию, сегментацию, сквозную аналитику), но не предлагают единого воспроизводимого алгоритма разработки стратегии [10, 12]. Обзоры по цифровому маркетингу подтверждают наличие этого разрыва на уровне методологии [18, 23].

Цель статьи состоит в разработке модели декомпозиции стратегического маркетинга и её теоретической концептуализации. Модель закрывает описанный выше методологический разрыв. Она структурирована на три блока и девять операционных шагов. Обязательным элементом является каскадная декомпозиция бизнес-цели в маркетинговые метрики, далее в показатели воронки и бюджеты каналов, дополненная ранжированным реестром гипотез. Для обозначения модели в работе используется аббревиатура SMD Framework (Strategic Marketing Decomposition Framework). Модель не привязана к национально-специфичным институциональным условиям и ориентирована на широкий класс малых и средних цифровых компаний вне зависимости от юрисдикции.

Материалы и методы

В качестве теоретико-эмпирической базы исследования использована научная литература, включающая рецензируемые статьи, монографии, учебные издания ведущих университетских школ маркетинга, а также отраслевые аналитические отчёты. Отбор источников осуществлялся по принципу тематической релевантности задаче исследования, разработке и концептуализации воспроизводимой методологии стратегического маркетинга в цифровой среде. Временной горизонт включённых источников охватывает преимущественно период с 1996 по 2026 годы, при этом приоритет отдавался работам, отражающим как классическую парадигму стратегического маркетинга, так и современные подходы цифровой аналитики и data-driven управления.

Критерии включения источников в исследовательский корпус были сформулированы следующим образом: научная валидность (наличие публикации в рецензируемом журнале или академическом издательстве); методологическая значимость (наличие формализованных моделей, фреймворков или процедур принятия решений); воспроизводимость описываемых подходов; применимость к задачам стратегического и цифрового маркетинга; цитируемость и устойчивое использование в академической или профессиональной среде. Исключались источники, носящие сугубо публицистический характер, не содержащие методологической структуры либо не имеющие верифицируемой научной базы.

В рамках анализа использованные источники были сгруппированы в четыре основные категории. Первая группа включала классические работы по стратегическому маркетингу и маркетинг-менеджменту, формирующие каноническую логику «диагностика — цели — план». Вторая группа объединяла исследования цифрового маркетинга, сквозной аналитики, атрибуционных моделей и performance-подходов. Третья группа включала работы по маркетинговой аналитике, юнит-экономике, когортному анализу и data-driven управлению. Четвёртая группа представлена отечественной научной школой маркетинга, обеспечивающей адаптацию теоретических конструкций к институциональному и экономическому контексту.

Методологическую основу исследования составили методы сравнительного анализа, концептуального синтеза и структурно-логического моделирования. Сравнительный анализ применялся для сопоставления существующих подходов стратегического маркетинга (включая Balanced Scorecard, маркетинговый аудит и OKR-подходы) с выявлением их ограничений в цифровом контексте. Концептуальный синтез использовался для интеграции разнородных теоретических положений в единую модель декомпозиции стратегического маркетинга. Структурно-логическое моделирование применялось при построении SMD Framework как последовательности формализованных шагов, обеспечивающих переход от бизнес-цели к маркетинговым метрикам и операциональным бюджетам каналов.

Дополнительно использовался метод теоретической реконструкции, предполагающий восстановление логики принятия стратегических маркетинговых решений на основе анализа существующих моделей и практик цифрового маркетинга. Данный подход позволил выявить структурный разрыв между уровнем стратегического целеполагания и уровнем операционального распределения маркетинговых ресурсов. Выявленный разрыв был формализован и использован как основание для проектирования новой методологической конструкции, ориентированной на воспроизводимость, алгоритмизируемость и возможность программной реализации.

Результаты

Методология стратегического маркетингового аудита как самостоятельный раздел маркетинговой науки оформилась после публикации работы Котлера, Грегора и Роджерса 1977 года [20]. Авторы вводят понятие маркетингового аудита как систематической, независимой и периодической диагностики функции маркетинга, результатом которой становится план корректирующих действий. Развитие направления в работах Уилсона и Макдональда расширяет аудит до инструмента стратегического планирования с детализацией подразделов [25, 30].

Структура «диагностика, цели, план» присутствует в большинстве современных руководств по маркетинг-менеджменту. В работе Котлера и Келлера 2016 года стратегическое планирование описано как трёхуровневая процедура: корпоративное планирование, бизнес-единичное планирование, маркетинговый план [21]. Малхотра в руководстве по маркетинговым исследованиям формализует ряд инструментов диагностики, применимых в рамках стратегического блока, в том числе процедуры сегментации, позиционирования и анализа воспринимаемой ценности [24].

Отечественная школа формализует типологию стратегических решений и инструменты их реализации [4, 5, 6]. И.И. Скоробогатых акцентирует внимание на связи стратегии с продуктовым развитием [8]. О.А. Третьяк обращает внимание на сдвиг от транзакционной парадигмы к парадигме отношений [9]. Парадигма отношений теоретически обоснована К. Грёнрусом как альтернатива транзакционной модели в сервисной экономике [15].

Перечисленные источники формируют канонический корпус, в котором стратегическая задача решается через последовательность «диагностика, цели, план». В то же время каскадная декомпозиция бизнес-цели в маркетинговые метрики и бюджеты каналов в этих источниках не прорабатывается до уровня операционного алгоритма. Настоящая работа дополняет канонический подход формализацией именно этого каскада.

Цифровая маркетинговая среда обладает особенностями, которые влияют на применимость классических методик. В систематическом обзоре Каннана и Ли выделены три ключевых смещения: доступность поведенческих данных на уровне отдельного пользователя, множественность каналов взаимодействия, скорость обратной связи [18]. Хансенс и Паувельс фиксируют необходимость атрибуционного контура как условия стратегической работы [16, 26]. Ярвинен и Карьялуото в прикладном обзоре показывают, что использование веб-аналитики системно повышает качество стратегических решений при условии её методологической интеграции с маркетинговым планированием [17].

Работы Чаффи по цифровому маркетингу дают каталог инструментов цифровой среды, но, как и большинство обзорных руководств, не фиксируют обязательного каскада декомпозиции целей [12]. Ведел и Каннан в обзоре маркетинговой аналитики отмечают, что сложность цифровой среды требует новых рамок, интегрирующих аналитику в стратегический цикл [29]. Лифланг в работе о вызовах цифровой эпохи прямо указывает на разрыв между академической методологией маркетинга и практикой цифровых компаний [23].

Отдельный пласт литературы посвящён юнит-экономике и когортному анализу как основе долгосрочных маркетинговых решений. В работах Кумара о теории ценности клиента и Руста и Хуанг об «экономике чувств» акцентируется ценность клиента на горизонте жизни отношений [22, 27]. Давенпорт в работе о конкуренции на основе аналитики фиксирует организационные условия успешной интеграции аналитики в управленческие решения [14].

Совокупность приведённых работ приводит к выводу, что цифровой маркетинг требует методологии, интегрирующей три элемента одновременно: атрибуционный контур и сквозную аналитику на уровне инструментов, юнит-экономику и когортную перспективу на уровне метрик, цикл гипотезного тестирования на уровне реализации. Настоящая работа вводит такую методологию в форме единой модели.

Предлагаемая модель декомпозиции стратегического маркетинга структурирована на три блока: диагностика, целеполагание, маршрут. Каждому блоку соответствует ряд операционных шагов (табл. 1). Общее число шагов составляет девять.

Таблица 1
Структура модели декомпозиции стратегического маркетинга (авторская разработка)

Блок	Операционные шаги
1. Диагностика	1.1. Анализ бизнес-контекста, SWOT-анализ, PEST-анализ. 1.2. Оценка рынка по методике TAM/SAM/SOM. 1.3. Сегментация целевой аудитории по методу Jobs-To-Be-Done.
2. Целеполагание	2.1. Декомпозиция бизнес-цели в маркетинговые метрики (ROMI, CAC, CPL, CPVL). 2.2. Прогноз показателей воронки продаж.
3. Маршрут	3.1. Продукт и позиционирование . 3.2. Выбор каналов привлечения и распределение бюджета. 3.3. Команда и процессы. 3.4. Аналитическая инфраструктура и сценарный анализ.

Инструменты и метрики, применяемые в рамках шагов, стандартны для маркетинговой практики. В первом блоке используются SWOT-анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз), PEST-анализ (политические, экономические, социальные и технологические факторы), методика оценки рынка TAM/SAM/SOM (Total Addressable Market / Serviceable Addressable Market / Serviceable Obtainable Market), сегментация по методу Jobs-To-Be-Done (JTBD). Во втором блоке используются маркетинговые метрики: ROMI (Return on Marketing Investment, рентабельность маркетинговых инвестиций), CAC (Customer Acquisition Cost, стоимость привлечения клиента), CPL (Cost per Lead, стоимость лида), CPVL (Cost per Verified Lead, стоимость верифицированного лида).

Для наглядного представления логики и иерархической структуры предложенной модели на рисунке 1 приведена её архитектура, отражающая взаимосвязь трёх функциональных блоков и последовательность девяти операционных шагов. Модель демонстрирует каскадный принцип перехода от аналитико-диагностического уровня к уровню целеполагания и далее к операционализации маркетинговых решений в рамках маршрутного блока.

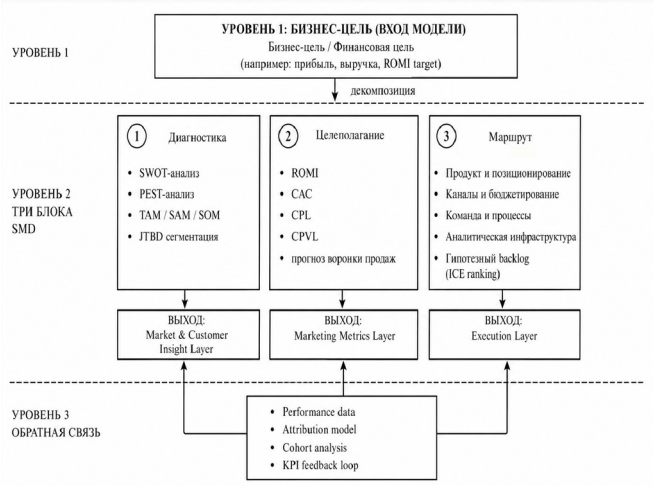


Рисунок 1. Архитектура модели декомпозиции стратегического маркетинга (SMD Framework)

В терминологии отечественной школы три блока читаются как «точка А» (текущее состояние компании и рынка), «точка Б» (целевое состояние в измеримых маркетинговых единицах), «путь» (маршрут реализации). Подход под этим именем ранее описан автором в экспертной публикации 2023 года на образовательной платформе [7].

Методологический вклад модели формируется за счёт трёх взаимосвязанных решений. Во-первых, в модель заложен обязательный каскад декомпозиции бизнес-цели. Финансовая цель компании переводится в маркетинговые метрики (ROMI, CAC, CPL, CPVL), далее в прогнозные показатели этапов воронки, далее в бюджеты каналов. Каждый уровень каскада верифицируется обратным расчётом, что обеспечивает проверяемость связи между финансовой целью компании и бюджетами отдельных каналов. Каскадный перевод, присутствующий в модели как обязательный структурный элемент, отличает её от классических рамок, где аналогичный переход описан на уровне общих рекомендаций.

Во-вторых, модель включает гипотезный слой как обязательный элемент маршрута. На шагах 3.2 и 3.3 формируется ранжированный реестр гипотез, оцениваемый по трёхмерной шкале «влияние, уверенность, простота реализации» (Impact, Confidence, Ease; далее ICE); метод оценки распространён в продуктовой практике [13, 25]. Ранжированный реестр составляет обязательную часть стратегии, а не её необязательное дополнение.

В-третьих, модель изначально ориентирована на цифровой операционный контекст. Каждый шаг описан с опорой на инструменты сквозной аналитики, атрибуционные модели и когортную перспективу. Это отличает SMD от классических методик, где цифровые инструменты рассматриваются как частный случай общего инструментария маркетинга [12, 20, 24].

Обсуждение

Предложенная модель развивает канонический подход «диагностика, цели, план», представленный в работах Котлера, Келлера, Макдональда, Уилсона [21, 25, 30]. Отличие состоит в обязательности каскадной декомпозиции и встроенного гипотезного слоя, которые в классических рамках остаются на уровне общих рекомендаций. В работах отечественной школы (Голубков, Карпова, Скоробогатых) отсутствует операционализация каскада в формат, применимый к цифровому контексту [5, 6, 8]. Модель дополняет канон формализацией именно этого каскада.

В сопоставлении с работами по цифровому маркетингу предложенная модель занимает промежуточное положение между высокоуровневыми рамками Чаффи, Каннана, Лифланга [12, 18, 23] и инструментальными руководствами по отдельным каналам и инструментам. Модель не конкурирует с этими работами, а интегрирует их результаты в единый алгоритм разработки стратегии.

Ближе всего к SMD по принципу каскадной декомпозиции стоит методология Balanced Scorecard (BSC, сбалансированная система показателей), предложенная Р. Капланом и Д. Нортоном [19], и её развитие в форме Strategy Maps. Различие между SMD и BSC носит содержательный характер. BSC представляет собой систему измерения организационной эффективности в четырёх перспективах (финансовая, клиентская, внутренние процессы, обучение и развитие) и ориентирована на управленческое выравнивание корпоративной стратегии. SMD решает иную задачу: не измерение эффективности организации в целом, а проектировочную декомпозицию маркетинговой цели в исполняемый план каналов привлечения. Методология Objectives and Key Results (OKR) формализует каскад целей по организационным уровням, однако ориентирована на целеполагание, а не на структурирование маркетинговых решений. Ниша SMD остаётся не покрытой ни BSC, ни Strategy Maps, ни OKR: формализованный алгоритм перехода от единой маркетинговой цели через метрики воронки к аллокации бюджета между исполняемыми каналами, дополненный обязательным гипотезным слоем.

Формализуемость методологии до уровня воспроизводимого алгоритма является одним из критериев её научной зрелости [16, 18]. Современные обзоры применения искусственного интеллекта в маркетинговых решениях фиксируют, что формализуемость методологии является необходимым условием для корректной реализации аналитических конвейеров [28]. В рамках настоящей работы предложенная модель реализована автором в виде программного конвейера, который на основании структурированной анкеты компании и, при наличии, данных сквозной аналитики формирует документ маркетинговой стратегии, содержащий все три блока и девять шагов модели. Про-

граммная реализация выступает как операциональное подтверждение того, что последовательность операционных шагов модели является воспроизводимой: при одних и тех же входных параметрах результат работы конвейера воспроизводит структурные решения, получаемые ручной работой консультанта по той же методологии. Сам факт успешной программной реализации рассматривается в настоящей работе как свидетельство формализуемости и воспроизводимости модели, а не как самостоятельный объект исследования; эмпирическая оценка сравнительной эффективности модели выходит за рамки теоретического уровня работы и отнесена к направлениям дальнейших исследований.

Работа имеет теоретико-методологический характер и содержит три содержательных ограничения. Первое ограничение связано с природой вклада: настоящее исследование формулирует и концептуализирует модель, не представляя результатов её систематической эмпирической апробации; предварительные наблюдения применения модели в практике автора подтверждают её применимость в разных сегментах цифровой экономики, однако не являются частью корпуса настоящей работы и требуют отдельного эмпирического исследования. Второе ограничение связано с проектировочным характером самого инструмента: модель не допускает формального рандомизированного эксперимента по обработке, поскольку не имеет естественной контрольной группы; адекватные исследовательские дизайны предполагают квази-экспериментальное или лонгитюдное сопоставление. Третье ограничение связано с контекстной локализацией эмпирических наблюдений автора российским сегментом цифровой экономики, что формирует отдельное направление кросс-юрисдикционной проверки модели.

Далее, подытоживая вышесказанное, можно выделить следующие направления дальнейшего развития темы исследования: осуществление эмпирической апробации модели на сопоставимой выборке лонгитюдных проектов в разных сегментах цифровой экономики и в разных институциональных контекстах, с измерением динамики ключевых маркетинговых метрик в сопоставлении с проектами, реализованными вне применения модели. Вторым направлением является интеграция слоя генеративного искусственного интеллекта как канала привлечения и удержания, что расширяет перечень источников трафика и требует методологического ответа в рамках шага 3.2 модели. Третье направление заключается в разработке методологии оценки качества каскада декомпозиции целей как самостоятельного исследовательского объекта.

Заключение

В работе предложена и концептуализирована авторская модель декомпозиции стратегического маркетинга, операционализирующая разработку маркетинговой стратегии в цифровых компаниях как воспроизводимую последовательность из трёх блоков и девяти операционных шагов. Обязательный каскад декомпозиции бизнес-цели в маркетинговые метрики и бюджеты каналов привлечения, дополненный ранжированным реестром гипотез, формирует вклад модели в методологию стратегического маркетинга. Сопоставление модели с канонической последовательностью стратегического маркетингового аудита, с методологией Balanced Scorecard и с подходами по целевому управлению выявляет методологическую нишу, не покрываемую перечисленными методологиями. Воспроизводимость модели подтверждена доведением её до программного конвейера, формирующего структурированную маркетинговую стратегию по входным данным компании в соответствии с тремя блоками и девятью шагами модели. Модель авторская, разработана в 2023 – 2026 годах, не привязана к национально-специфичным институциональным условиям и ориентирована на широкий класс малых и средних цифровых компаний вне зависимости от юрисдикции. Практическая значимость работы состоит в доступности структурированного методологического инструмента для цифровых компаний без ресурса на консалтинговое сопровождение уровня предприятия.

Литература

1. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. 208 с.
2. Аренков И.А. Маркетинг: теория и практика: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. 286 с.
3. Ассоциация коммуникационных агентств России. Объём рекламы в средствах её распространения в 2023 году: отчёт. М.: АКАР, 2024. URL: https://www.akarussia.ru (дата обращения: 20.04.2026).
4. Герасименко В.В. Маркетинговое управление: концепции, методы, инструменты. М.: Проспект, 2020. 352 с.
5. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. 5-е изд. М.: Финпресс, 2019. 464 с.
6. Карпова С.В. Маркетинговые стратегии компаний: монография. М.: КноРус, 2021. 312 с.
7. Романчук А.А. Маркетинговая стратегия: что это такое и как её разработать с нуля. Netology Media, 2023. URL: https://netology.ru/blog/marketingovaya-strategiya-razrabotka-s-nulya (дата обращения: 20.04.2026).
8. Скоробогатых И.И., Сидорчук Р.Ю. Маркетинг инноваций в цифровой экономике: учебное пособие. М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2020. 284 с.
9. Третьяк О.А. Маркетинг: новые ориентиры модели управления. М.: ИНФРА-М, 2015. 403 с.
10. Якушина Т.В., Теренина Д.Д. От KPI к OKR: как гибкие методологии и новая культура данных меняют маркетинг и менеджмент в цифровой организации // Современные тенденции и парадигмы менеджмента и маркетинга: материалы VI Международной научно-практической конференции, г. Москва, 12 ноября 2026 г. М.: Московский международный университет, 2026. С. 184 – 188.
11. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company, 2014. 320 p.
12. Chaffey D. Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. 8th ed. Harlow: Pearson Education, 2022. 680 p.
13. Cooper R.G. The Drivers of Success in New-Product Development // Industrial Marketing Management. 2019. Vol. 76. P. 36 – 47. DOI: 10.1016/j.indmarman.2018.07.005.
14. Davenport T.H., Harris J.G. Competing on Analytics: Updated, with a New Introduction. Boston: Harvard Business Review Press, 2017. 272 p.
15. Grönroos C. Service Management and Marketing: Managing the Service Profit Logic. 5th ed. Chichester: Wiley, 2020. 528 p.
16. Hanssens D.M., Pauwels K.H. Demonstrating the Value of Marketing // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. P. 173 – 190. DOI: 10.1509/jm.15.0417.
17. Järvinen J., Karjaluoto H. The use of Web analytics for digital marketing performance measurement // Industrial Marketing Management. 2015. Vol. 50. P. 117 – 127. DOI: 10.1016/j.indmarman.2015.04.009.
18. Kannan P.K., Li H. Digital marketing: A framework, review and research agenda // International Journal of Research in Marketing. 2017. Vol. 34. No. 1. P. 22 – 45. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2016.11.006.
19. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston: Harvard Business School Press, 1996. 336 p.
20. Kotler P., Gregor W., Rodgers W. The Marketing Audit Comes of Age // Sloan Management Review. 1977. Vol. 18. No. 2. P. 25 – 43.
21. Kotler P., Keller K.L. Marketing Management. 15th ed. Harlow: Pearson Education, 2016. 832 p.
22. Kumar V. A Theory of Customer Valuation: Concepts, Metrics, Strategy, and Implementation // Journal of Marketing. 2018. Vol. 82. No. 1. P. 1 – 19. DOI: 10.1509/jm.17.0208.
23. Leeflang P.S.H., Verhoef P.C., Dahlström P., Freundt T. Challenges and solutions for marketing in a digital era // European Management Journal. 2014. Vol. 32. No. 1. P. 1 – 12. DOI: 10.1016/j.emj.2013.12.001.

24. Malhotra N.K. Marketing Research: An Applied Orientation. 7th ed. Harlow: Pearson Education, 2019. 992 p.

25. McDonald M. Marketing Plans: How to Prepare Them, How to Use Them. 7th ed. Chichester: Wiley, 2011. 704 p.

26. Pauwels K. It's Not the Size of the Data, It's How You Use It: Smarter Marketing with Analytics and Dashboards. New York: AMACOM, 2014. 272 p.

27. Rust R.T., Huang M.-H. The Feeling Economy: How Artificial Intelligence Is Creating the Era of Empathy. Cham: Palgrave Macmillan, 2021. 252 p. DOI: 10.1007/978-3-030-52977-2.

28. Sharma A., Syam N.B. AI-based decision support for sales & marketing: Review and research directions // Journal of Business Research. 2023. Vol. 162. 113852. DOI: 10.1016/j.jbusres.2023.113852.

29. Wedel M., Kannan P.K. Marketing Analytics for Data-Rich Environments // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. P. 97 – 121. DOI: 10.1509/jm.15.0413.

30. Wilson A. The Marketing Audit Handbook: Tools, Techniques and Checklists to Exploit Your Marketing Resources. London: Kogan Page, 2002. 256 p.

The Strategic Marketing Decomposition Model (SMD Framework): A Methodology for Developing Marketing Strategy in Digital Companies

Romanchuk A.A.
GROMS TEAM

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The development of marketing strategy in small and medium digital enterprises is constrained by the absence of a reproducible methodological instrument that enforces a consistent cascade from business objective to marketing metrics, funnel indicators, and channel budgets. Classical strategic marketing frameworks are formulated within an offline paradigm and lack an obligatory decomposition layer, which limits their applicability in a digital context characterised by attribution, cohort analytics, and rapid iteration. This study introduces an original Strategic Marketing Decomposition Framework structured as three blocks (diagnosis, goal-setting, roadmap) and nine operational steps. Its distinctive feature is an obligatory cascade from the business objective to marketing metrics and further to channel budgets, complemented by a prioritised hypothesis backlog. The framework is compared conceptually with the canonical strategic marketing audit sequence, with the Balanced Scorecard methodology, and with goal-cascade approaches; the niche not covered by these methodologies is made explicit. Reproducibility of the framework is supported by its software implementation as a pipeline producing a structured strategy document from company input data. The practical contribution is the operationalisation of strategic marketing as a reproducible sequence of analytical decisions accessible to digital companies without enterprise consulting resources.

Keywords: strategy decomposition, strategic marketing, digital companies, SMD framework, unit economics, performance marketing.

References

1. Azoyev G.L. Competition: Analysis, Strategy and Practice. Moscow: Center for Economics and Marketing, 1996. 208 p.
2. Arenkov I.A. Marketing: Theory and Practice: Study Guide. St. Petersburg: SPbGEU Publishing House, 2020. 286 p.
3. Association of Communication Agencies of Russia. Volume of Advertising in Media Channels in 2023: Report. Moscow: AKAR, 2024. Available at: https://www.akarussia.ru (accessed: 20.04.2026).
4. Gerasimenko V.V. Marketing Management: Concepts, Methods, Tools. Moscow: Prospekt, 2020. 352 p.
5. Golubkov E.P. Marketing Research: Theory, Methodology and Practice. 5th ed. Moscow: Finpress, 2019. 464 p.
6. Karpova S.V. Marketing Strategies of Companies: Monograph. Moscow: KnoRus, 2021. 312 p.
7. Romanchuk A.A. Marketing Strategy: What It Is and How to Develop It from Scratch. Netology Media, 2023. Available at: https://netology.ru/blog/marketing-ovaya-strategiya-razrabotka-s-nulya (accessed: 20.04.2026).
8. Skorobogatykh I.I., Sidorchuk R.Yu. Marketing Innovation in the Digital Economy: Study Guide. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2020. 284 p.
9. Tretyak O.A. Marketing: New Guidelines for Management Models. Moscow: INFRA-M, 2015. 403 p.
10. Yakushina T.V., Terenina D.D. From KPI to OKR: How Agile Methodologies and the New Data Culture Are Changing Marketing and Management in a Digital Organization // Modern Trends and Paradigms of Management and Marketing: Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference, Moscow, November 12, 2026. Moscow: Moscow International University, 2026. Pp. 184–188.
11. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W. W. Norton & Company, 2014. 320 p.
12. Chaffey D. Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. 8th ed. Harlow: Pearson Education, 2022. 680 p.
13. Cooper R.G. The Drivers of Success in New-Product Development // Industrial Marketing Management. 2019. Vol. 76. Pp. 36–47. DOI: 10.1016/j.indmarman.2018.07.005.
14. Davenport T.H., Harris J.G. Competing on Analytics: Updated, with a New Introduction. Boston: Harvard Business Review Press, 2017. 272 p.
15. Grönroos C. Service Management and Marketing: Managing the Service Profit Logic. 5th ed. Chichester: Wiley, 2020. 528 p.
16. Hanssens D.M., Pauwels K.H. Demonstrating the Value of Marketing // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. Pp. 173–190. DOI: 10.1509/jm.15.0417.
17. Järvinen J., Karjaluoto H. The Use of Web Analytics for Digital Marketing Performance Measurement // Industrial Marketing Management. 2015. Vol. 50. Pp. 117–127. DOI: 10.1016/j.indmarman.2015.04.009.
18. Kannan P.K., Li H. Digital Marketing: A Framework, Review and Research Agenda // International Journal of Research in Marketing. 2017. Vol. 34. No. 1. Pp. 22–45. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2016.11.006.
19. Kaplan R.S., Norton D.P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston: Harvard Business School Press, 1996. 336 p.
20. Kotler P., Gregor W., Rodgers W. The Marketing Audit Comes of Age // Sloan Management Review. 1977. Vol. 18. No. 2. Pp. 25–43.
21. Kotler P., Keller K.L. Marketing Management. 15th ed. Harlow: Pearson Education, 2016. 832 p.
22. Kumar V. A Theory of Customer Valuation: Concepts, Metrics, Strategy, and Implementation // Journal of Marketing. 2018. Vol. 82. No. 1. Pp. 1–19. DOI: 10.1509/jm.17.0208.
23. Leeflang P.S.H., Verhoef P.C., Dahlström P., Freundt T. Challenges and Solutions for Marketing in a Digital Era // European Management Journal. 2014. Vol. 32. No. 1. Pp. 1–12. DOI: 10.1016/j.emj.2013.12.001.
24. Malhotra N.K. Marketing Research: An Applied Orientation. 7th ed. Harlow: Pearson Education, 2019. 992 p.
25. McDonald M. Marketing Plans: How to Prepare Them, How to Use Them. 7th ed. Chichester: Wiley, 2011. 704 p.
26. Pauwels K. It's Not the Size of the Data, It's How You Use It: Smarter Marketing with Analytics and Dashboards. New York: AMACOM, 2014. 272 p.
27. Rust R.T., Huang M.-H. The Feeling Economy: How Artificial Intelligence Is Creating the Era of Empathy. Cham: Palgrave Macmillan, 2021. 252 p. DOI: 10.1007/978-3-030-52977-2.
28. Sharma A., Syam N.B. AI-Based Decision Support for Sales & Marketing: Review and Research Directions // Journal of Business Research. 2023. Vol. 162. 113852. DOI: 10.1016/j.jbusres.2023.113852.
29. Wedel M., Kannan P.K. Marketing Analytics for Data-Rich Environments // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. Pp. 97–121. DOI: 10.1509/jm.15.0413.
30. Wilson A. The Marketing Audit Handbook: Tools, Techniques and Checklists to Exploit Your Marketing Resources. London: Kogan Page, 2002. 256 p.

Анализ текущего состояния и факторов влияния системы обращения с ТКО на устойчивое развитие Ленинградской области

Садовский Александр Николаевич
аспирант, кафедра Экономика и управление, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина,

Двас Григорий Викторович
д. экон. наук, канд. техн. наук, доктор бизнес-администр. Профессор

В современном мире система обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) является одним из ключевых показателей экологической и экономической устойчивости регионов. Для Ленинградской области эта тема имеет стратегическое значение. Регион выполняет роль самостоятельного субъекта Российской Федерации с развитой промышленностью и плотным населением. В статье представлен анализ текущего состояния и определены факторы влияния системы обращения с ТКО на устойчивое развитие Ленинградской области. Рассмотрены основные экологические, экономические и социальные аспекты функционирования отрасли, динамика накопления отходов, уровень сортировки и захоронения, а также процесс развития инфраструктуры. Выявлены ключевые факторы, влияющие на эффективность функционирования системы, такие как территориальные особенности, близость к Санкт-Петербургу, уровень экологической ответственности населения и бизнеса, нормативно-правовые ограничения. К основным проблемам развития системы обращения с ТКО отнесены дефицит мощностей по глубокой переработке, высокий процент захоронения, «серая» схема потоков отходов. В качестве перспективного направления развития отрасли рассмотрена модернизация региональной системы ТКО, способствующая переходу к экономике замкнутого цикла и снижению нагрузки на окружающую среду. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода, синтезирующего административные меры, экономические стимулы и инфраструктурные инвестиции для достижения целевых показателей устойчивого развития Ленинградской области.
Ключевые слова: ТКО, обращение с отходами, Ленинградская область, устойчивое развитие, факторы влияния, региональная система, экологическая безопасность.

Введение

В условиях современности национальный проект «Экология» переходит к новому этапу — проекту «Экологическое благополучие» и внедрению принципов «экономики замкнутого цикла». Перед областью поставлены амбициозные государственные задачи: достижение 100% сортировки отходов и сокращение захоронения вдвое к 2030 году. В соответствии с Указом Президента РФ № 474 от 21 июля 2020 года, обеспечение комфортной и безопасной среды для жизни является одной из национальных целей развития страны до 2030 года [2].

Ленинградская область - это исторически сложившаяся структура размещения объектов захоронения отходов, имеющий тесные агломерационные связи с Санкт-Петербургом, который генерирует значительные потоки отходов, поступающих на переработку и захоронение на соседнюю территорию.

Материалы и методы

Исследование базируется на концепции устойчивого развития, объединяющей экологические, экономические и социальные аспекты функционирования системы обращения ТКО. Теоретической основой выступают принципы экономики замкнутого цикла, предполагающие минимизацию захоронения отходов и максимальное вовлечение вторичных ресурсов в хозяйственный оборот [7].

Литературный обзор

Проблематика влияния отходов на окружающую среду Ленинградской области и Санкт-Петербурга рассматривалась в работах экологов и экономистов. Исследования подчеркивают высокую чувствительность региона к захоронению отходов, особенно в части выделения парниковых газов и загрязнения водных объектов. Научный интерес представляет также трансграничный характер проблемы: дачники и рекреанты, не проживающие постоянно в области, генерируют специфическую морфологию отходов (преобладание пластика и стекла), что требует отличных от городских подходов к управлению.

Результаты

Система обращения с ТКО Ленинградской области находится на этапе активного реформирования. Регион демонстрирует высокие показатели по внедрению современных мощностей по обработке отходов, соответствующие общемировым тенденциям перехода от полигонного захоронения к комплексной переработке. Аналогичные процессы наблюдаются и в других развивающихся регионах, где идёт постепенный отказ от открытого складирования в пользу сортировки и термической обработки. Вместе с тем сохраняется ряд системных проблем, связанных с недостаточным охватом раздельным сбором отходов, низкой культурой населения в вопросах обращения с ТКО, а также дисбалансом между вводимыми мощностями и реальными объёмами обработанного сырья [4].

В ходе исследования выявлено несколько групп факторов, определяющих эффективность системы обращения с ТКО и её вклад в устойчивое развитие региона.

Ключевым фактором является структура затрат на управление отходами. Анализ показывает, что операционные расходы и трудозатраты вносят основной вклад в неэффективность систем сбора и транспортировки ТКО [9]. При этом увеличение подушевых расходов не всегда коррелирует с ростом качества услуг, что указывает на проблему прозрачности издержек. Важное значение имеют демографические характеристики муниципальных образований, так как численность населения является

одним из наиболее сильных показателей эффективности системы, более крупные населённые пункты обладают большими возможностями для создания экономически устойчивых систем обращения с отходами.

Высокое влияние на результативность системы оказывает наличие долгосрочной, последовательной государственной политики. Практика показывает, что расширенное, хорошо выстроенное по срокам и этапам участие властей всех уровней способствует постепенному выстраиванию интегрированного подхода к управлению отходами, а отсутствие чёткого распределения полномочий между региональным и муниципальным уровнями создаёт барьеры для внедрения инноваций на местах. Критически важным является приверженность местного руководства целям устойчивого развития и наличие политической воли для реализации реформы [5].

Ленинградская область характеризуется значительной территориальной протяжённостью и наличием удалённых населённых пунктов, что создаёт дополнительные логистические сложности. Проблема доступности земельных участков для размещения объектов инфраструктуры также является системным ограничением.

Уровень экологической культуры населения и вовлечённость граждан в раздельный сбор отходов выступают значимыми барьерами успеха реформы, так как культурные и социальные контексты оказывают наиболее сильное влияние на результативность систем обращения с отходами после технико-организационных факторов. В Ленинградской области активные практики раздельного сбора характерны в основном для крупных городов, тогда как в сельской местности и малых городах этот процесс идёт медленнее [8].

Анализ морфологического состава ТКО (табл. 1) показывает, что наибольшую долю ТКО составляют органические отходы, бумага и картон, меньшую составляют дерево, ПВХ, пластики.

Таблица 1
Морфологический состав ТКО Ленинградской области [3]

Тип отходов	Относительная доля в общем составе ТКО, %
Органические отходы	27.4
Бумага и картон	21.5
Цветные металлы	3.8
Черные металлы	0.8
Стекло	8.9
ПЭТ	3.4
Пластик высокого давления	1.0
ПЭ пленки	7.4
Другие пластики	2.5
Текстиль, кожа, резина	4.3
Дерево	2.5
ПВХ	0.1
Инертные материалы	12.8
Прочие материалы	3.6
ИТОГО:	100

Обсуждение

Ленинградская область, являясь частью Санкт-Петербургской агломерации, помимо собственных 1,8 млн жителей, принимает отходы из мегаполиса, что увеличивает нагрузку на действующие КПО (Комплексы по переработке отходов) и полигоны. Основной проблемой является наличие большого количества объектов накопленного вреда. В регионе расположены свалки, не соответствующие современным природоохранным стандартам. Нарушение технологий эксплуатации полигонов в прошлом привело к загрязнению почв и грунтовых вод. Существующая модель утилизации долгое время базировалась на захоронении, а не на переработке. Только переход к территориальной схеме позволил начать ликвидацию несанкционированных свалок и рекультивацию старых полигонов, однако темпы этой работы отстают от темпов образования новых отходов.

Анализ показывает, что доля извлекаемых вторичных ресурсов (стекло, пластик, алюминий, макулатура) остается низкой по сравнению с европейскими стандартами и целями федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» (часть нацпроекта «Экология»). Причинами являются как низкая экологическая культура населения, так и логистические сложности: два потока отходов («сухой» и «мокрый») часто смешиваются при транспортировке из-за недостатка мощностей по сортировке [1].

Система обращения с ТКО оказывает двойственное влияние на экономическое развитие региона. Создание новых мощностей требует значительных инвестиций и увеличивает нагрузку на региональный бюджет, но развитие перерабатывающей инфраструктуры создаёт новые рабочие места, формирует рынок вторичных ресурсов и снижает затраты на импорт сырья. Интеграция региона в концепцию экономики замкнутого цикла способствует повышению ресурсоэффективности и созданию добавленной стоимости за счёт извлечения полезных фракций из отходов.

Наиболее очевидное позитивное влияние связано с сокращением объёмов захоронения отходов и снижением негативного воздействия на окружающую среду. Современные объекты обработки позволяют снизить выбросы парниковых газов, предотвратить загрязнение почв и водных объектов. Важным аспектом является также ликвидация несанкционированных свалок, что улучшает экологическую обстановку и повышает качество жизни населения. В Ленинградской области достигнуты значительные успехи в этом направлении, хотя проблема сохраняет актуальность для ряда муниципальных образований [10].

Вовлечение населения в раздельный сбор отходов и просветительская деятельность способствуют росту экологической сознательности и формированию ответственного потребления, что оказывает позитивное влияние на социальную устойчивость и создаёт базу для долгосрочных изменений в поведенческих паттернах.

Действующий федеральный проект «Комплексная система обращения с ТКО» определяет конкретные целевые показатели: ликвидация несанкционированных свалок; ликвидация наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда; введение в эксплуатацию производственно-технических комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов; увеличение доли ТКО, направленных на утилизацию. Однако, для решения конкретных задач, поставленных федеральным проектом, недостаточно разработки всевозможных схем и разработки очередных законов. Конкретные результаты по строительству заводов и ликвидации несанкционированных свалок не должны подменяться «бумажной работой» [6].

Заключение

Управление отходами представляет собой сложную иерархическую систему, включающую подсистемы сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения [4]. Вектор государственной политики смещается от простого захоронения к максимальному извлечению полезных компонентов и энергетическому потенциалу отходов.

Проведённое исследование позволяет заключить, что система обращения с ТКО Ленинградской области в целом движется в направлении повышения устойчивости, однако темпы этого движения сдерживаются комплексом взаимосвязанных факторов. Условием дальнейшего прогресса выступает обеспечение согласованности действий всех заинтересованных сторон — органов власти, бизнеса и населения. Только при условии выравнивания целей институтов можно ожидать значимого повышения эффективности всей системы и её позитивного вклада в устойчивое развитие региона.

Текущее состояние системы обращения с ТКО в Ленинградской области оказывает преимущественно сдерживающее влияние на устойчивое развитие региона. Факторы дестабилизации (агломерационное давление, низкая доля утилизации, накопленный вред) пока преобладают над позитивными трендами реформы.

Для изменения ситуации и достижения показателей национального проекта «Экология» предлагаются следующие направления:

1. Оптимизация территориальной схемы с учетом реальных миграционных потоков и сезонной нагрузки (дачный сезон).

2. Стимулирование создания инфраструктуры глубокой переработки (строительство заводов по производству вторсырья) через механизмы ГЧП и налоговые льготы.

3. Усиление экологического просвещения для внедрения практики раздельного накопления на уровне домохозяйств.

4. Совершенствование межрегиональных соглашений с Санкт-Петербургом о компенсации экологического ущерба и софинансировании строительства объектов обработки отходов.

Реализация этих мер позволит минимизировать экологический ущерб и трансформировать сектор обращения с отходами в фактор «зеленого» экономического роста региона.

Литература

1. Аванесова Р. Р., Слюсаренко Э. Е., Курочкин Н. О. Проблемы и приоритетные направления развития системы обращения с твердыми коммунальными отходами на региональном уровне // Вопросы российского и международного права. 2023. Том 13. № 9А. С. 130-140.

2. Васильева Т. В. Экологические проблемы территориального развития Санкт-Петербурга // Успехи современного естествознания. 2023. № 12. С. 64–70.

3. Венцюлис Л. С. Анализ состояния системы обращения с твердыми коммунальными отходами в Санкт-Петербурге за последние 25 лет / Л. С. Венцюлис, А. Н. Пименов, А. Н. Чусов, С. В. Селиванова, В. В. Терлеев // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 6. URL: https://esj.today/PDF/38NZVN622.pdf.

4. Гладун В. Д., Бабукова А. А. Эколизинг в конвергентном рециклинге отходов производства // Успехи современного естествознания. 2023. № 1. С. 26–31.

5. Ковальчук А. П., Милорадов К. А. Организационно-экономическая модель развития системы управления отходами на региональном уровне // Креативная экономика. 2022. Том 16. № 3. С. 1147–1158.

6. Левакова И. В., Арустамов Э. А. Проблемы реализации программы комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы». 2021. №1. https://resources.today/PDF/03ECOR121.pdf.

7. Павлова Е. А., Дружинина А. Р., Иванов Д. С. Анализ методов внешнего и внутреннего экологического менеджмента организаций, способов минимизации гринвошинга // Экономика и экологический менеджмент. 2022. №1. С. 126–133.

8. Трейман М. Г., Игнатова Д. Ю. Анализ эколого-экономической ситуации на рынке по обращению с отходами в Российской Федерации // Научный журнал НИУ ИТМ. 2022. № 3. С. 33–41.

9. Туганов Т. З., Танина А. В. Система обращения с отходами как элемент устойчивого развития Санкт-Петербурга / // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 4-3. С. 514–519.

10. Шкодинский С. В. Анализ существующей в России системы поддержки инвестиционных проектов в сфере обработки и утилизации отходов / С.В. Шкодинский, И.Н. Рыкова, А. А. Юрьева // Вестник евразийской науки. 2021. Т. 13. № 5. URL: https://esj.today/PDF/02ECVN521.pdf.

Analysis of the current state and factors impacting the msw management system on the sustainable development of the Leningrad region

Sadovsky A.N., Dvas G.V.

A.S. Pushkin Leningrad State University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

In today's world, the municipal solid waste (MSW) management system is a key indicator of the environmental and economic sustainability of regions. This topic is of strategic importance for the Leningrad Region, which functions as an independent constituent entity of the Russian Federation with a developed industry and a dense population. This article presents an analysis of the current state and identifies the factors influencing the MSW management system's impact on the sustainable development of the Leningrad Region. The article examines the key environmental, economic, and social aspects of the industry's functioning, waste accumulation dynamics, the level of sorting and disposal, and infrastructure development. Key factors influencing the system's effectiveness are identified, including territorial characteristics, proximity to St. Petersburg, the level of environmental responsibility of the population and businesses, and regulatory restrictions. The main challenges facing the development of the MSW management system include a shortage of deep processing capacity, a high percentage of landfills, and the "gray" nature of waste flows. Modernization of the regional MSW system, which facilitates the transition to a closed-loop economy and reduces environmental impacts, is considered a promising area for the industry's development. It is concluded that a comprehensive approach is needed, synthesizing administrative measures, economic incentives, and infrastructure investments to achieve sustainable development targets in the Leningrad Region.

Keywords: MSW, waste management, Leningrad Region, sustainable development, influencing factors, regional system, environmental safety.

References

1. Avanesova R. R., Sliusarenko E. E., Kurochkin N. O. Problems and priority areas for the development of the municipal solid waste management system at the regional level // Issues of Russian and International Law. 2023. Vol. 13. No. 9A. pp. 130-140.
2. Vasilyeva T. V. Environmental problems of the territorial development of St. Petersburg // Advances in modern natural science. 2023. No. 12. pp. 64-70.
3. Ventsulis L. S. Analysis of the state of the municipal solid waste management system in St. Petersburg over the past 25 years / L. S. Ventsulis, A. N. Pimenov, A. N. Chusov, S. V. Selivanova, V. V. Terleev // Bulletin of Eurasian Science. 2022. Vol. 14. No. 6. URL: https://esj.today/PDF/38NZVN622.pdf.
4. Gladun V. D., Babukova A. A. Ecoleasing in convergent recycling of industrial waste // Advances in modern natural science. 2023. No. 1. pp. 26–31.
5. Kovalchuk A. P., Miloradov K. A. Organizational and economic model for the development of a waste management system at the regional level // Creative Economy. 2022. Vol. 16. No. 3. pp. 1147–1158.
6. Levakova I. V., Arustamov E. A. Problems of implementing the program of an integrated municipal solid waste management system // Internet journal "Waste and Resources". 2021. No. 1. https://resources.today/PDF/03ECOR121.pdf.
7. Pavlova E. A., Druzhinina A. R., Ivanov D. S. Analysis of methods of external and internal environmental management of organizations, ways to minimize greenwashing // Economy and environmental management. 2022. No. 1. pp. 126-133.
8. Treiman M. G., Ignatova D. Yu. Analysis of the environmental and economic situation in the waste management market in the Russian Federation // Scientific journal of the National Research University of Engineering, Management and Mechanics. 2022. No. 3. pp. 33-41.
9. Tuganov T. Z., Tanina A. V. Waste management system as an element of sustainable development of St. Petersburg / // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. 2024. No. 4-3. P. 514–519.
10. Shkodinsky S. V. Analysis of the existing system of support for investment projects in the field of waste processing and disposal in Russia / S. V. Shkodinsky, I. N. Rykova, A. A. Yuryeva // Bulletin of Eurasian Science. 2021. Vol. 13. No. 5. URL: https://esj.today/PDF/02ECVN521.pdf.

Конкуренция в сфере государственных закупок в современных условиях в России

Сергеева Светлана Александровна
доктор экономических наук, старший научный сотрудник сектора научно-исследовательских работ и проектов Университета Правительства Москвы, ugmzmag@gmail.com

Токарева Елизавета Сергеевна
соискатель кафедры интегрированных коммуникаций и рекламы РГГУ, e-lopaeva@mail.ru

Мазуров Даниил Юрьевич
Аспирант, Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова, ugmzmag@yandex. ru

Федоров Сергей Алексеевич
старший преподаватель, Высшая школа транспортного строительства, геодезии и землеустройства, Тихоокеанский государственный университет, fedoroff27@mail.ru

Свечникова Мария Алексеевна
студент магистратуры, Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова, maryaschohina@yandex.ru

Конкуренция является фундаментальным механизмом, обеспечивающим эффективность рыночной экономики. В публично-правовой сфере, где государство выступает в роли крупнейшего заказчика, поддержание добросовестной конкуренции становится ключевым условием прозрачности, экономии бюджетных средств и противодействия коррупции. В современных российских реалиях сфера государственных закупок представляет собой уникальный сектор экономики, где сталкиваются интересы бизнеса, государства и общества. В статье исследуются особенности развития конкурентной среды в сфере государственных закупок в Российской Федерации в условиях современных экономических и геополитических вызовов. Анализируется влияние санкционных ограничений, политики импортозамещения и цифровой трансформации на уровень конкуренции между поставщиками. Рассматриваются ключевые проблемы данной сферы, такие как снижение количества участников торгов из-за ужесточения требований к обеспечению заявок, рост числа закупок у единственного поставщика. Особое внимание уделено балансу между эффективностью расходования бюджетных средств и необходимостью поддержки национальных производителей.

Ключевые слова: государственные закупки, конкуренция, контрактная система, №44-ФЗ, импортозамещение, тендер, единственный поставщик, цифровизация закупок, малый и средний бизнес, санкционное давление.

Введение

Управление закупками является необходимым элементом функционирования общества, так как государственные (муниципальные) закупки играют ключевую роль в обеспечении потребностей государства в товарах, работах и услугах. Закупки для государственных (муниципальных) нужд используются для выполнения различных государственных задач и функций (реализация государственных программ и проектов), в том числе для обеспечения национальной безопасности, охраны здоровья, образования, социальной защиты населения, развития экономики и инфраструктуры [9].

Актуальность темы конкуренции в сфере государственных закупок в современных условиях в России обусловлена несколькими факторами. Во-первых, масштабом данной сферы деятельности: только в первом квартале 2026 года госкомпании разместили извещения о закупках на 4,3 трлн. рублей, что в 2,2 раза превышает показатель аналогичного периода прошлого года [6]. Во-вторых, трансформацией законодательства и цифровизацией, которая, с одной стороны, повышает доступность участия, с другой — создает новые вызовы для контроля. С одной стороны, государство стимулирует конкуренцию через перевод процедур в электронный формат и борьбу с «дроблением» закупок (новеллы 2026 года), с другой — усиливаются протекционистские меры в рамках политики импортозамещения и технологического суверенитета, что находит выражение в балльной системе оценки локализации продукции.

Несмотря на рост объема закупок и заявленную долю конкурентных процедур (около 51,5% в секторе 223-ФЗ), рынок сталкивается с высокой долей «несостоявшихся» закупок [5]. Как отмечает Минфин России, около 56% конкурентных процедур формально не состоялись, однако в 72% случаев по ним все же был заключен контракт с единственным участником, что свидетельствует о сохранении высоких административных барьеров и низкой конкуренции на отдельных, в том числе социально значимых, рынках [7].

Одна из самых острых проблем — подмена понятий. Формальная конкуренция часто не означает реальной борьбы за контракт. Электронный аукцион (где побеждает минимальная цена) часто приводит к срыву сроков и поставке некачественных товаров. Добросовестные поставщики иногда не могут конкурировать с теми, кто жертвует качеством ради низкой цены. В некоторых сегментах (например, ИТ-системы) конкуренция была настолько слабой (сговор поставщиков, привязка к конкретному заказчику) к моменту начала реформ 2010-х годов, что антикоррупционный эффект от усиления правил оказался низким. Несмотря на внедрение ГИС «Антикартель», рынок остается привлекательным для коррупционных действий [2]. В 2025 году четверть выявленных картелей на торгах была обнаружена именно с помощью этой системы, что говорит как о ее эффективности, так и о масштабе проблемы.

Обсуждение и результаты

Каждый год доля общественных закупок в экономике России увеличивается. За последние семь лет совокупная доля государственных, муниципальных и корпоративных закупок достигла почти 30 % номинального ВВП, что свидетельствует о серьезном влиянии государства на спрос на продукцию и предоставляет значительные возможности для его поддержки и развития [4].

Текущая ситуация с конкуренцией в сфере госзакупок в России отличается двойственностью. С одной стороны, наблюдается уверенный рост объемов закупок и трансформация подходов к выбору поставщиков, с другой — отмечается устойчивое снижение числа участников на одну процедуру, что создает

новые вызовы и возможности для всех игроков рынка. Ключевая тенденция 2025-2026 годов — значительный рост объемов закупок (более чем в два раза по сравнению с 2025 годом) при одновременном снижении количества участников на торгах. Средний уровень конкуренции в государственных и муниципальных закупках по 44-ФЗ достиг минимума, составив в 2025 году 2,16 участника на процедуру. Для сравнения: в третьем квартале 2025 года этот показатель ненамного, но снизился до 2,51. Эксперты связывают это с естественной консолидацией рынка: в борьбе остаются крупные, финансово устойчивые подрядчики, способные работать в новых условиях. В корпоративных закупках по 223-ФЗ ситуация иная. Конкурентными способами проводится чуть более половины закупок (51,5% на 2,16 трлн. рублей), в то время как доля неконкурентных закупок (у единственного поставщика) также остается существенной — 1,28 трлн. рублей [10].

Национальный режим (импортозамещение) стал одним из главных факторов, влияющих на конкурентную среду. С 2025 года требования к закупкам отечественной продукции были ужесточены, что привело к неоднозначным результатам. В сегментах, подпадающих под ограничения для иностранных товаров, конкуренция неожиданно выросла. В первом полугодии 2025 года среднее число заявок здесь увеличилось до 2,35, а снижение цены достигло 12,51%. С другой стороны, в узкоспециализированных нишах, где нет качественных отечественных аналогов, меры нацрежима могут приводить к срыву закупок или заключению контрактов по максимальной цене. Заказчики теперь обязаны четко обосновывать в документации требования к происхождению товаров, что снижает риски ошибок.

Реформа 2022 года дала заказчикам больше свободы в выборе способа определения поставщика, акцент сместился с минимальной цены на качество и надежность. Хотя электронный аукцион остается лидером (55% процедур), его доля постепенно снижается. Растет доля электронных конкурсов (до 35%, максимум за 10 лет) и запросов котировок. Конкурсы позволяют оценивать квалификацию, а запросы котировок дают высокую экономию (в среднем 9,11%). Механизм малых закупок по части 12 статьи 93 Закона № 44-ФЗ набирает обороты [1], показав рост на 57%, что ускоряет закупки для текущих нужд, но снижает состязательность.

Несмотря на общее падение количества участников, малый и средний бизнес остается основой системы. Их доля в общем объеме контрактов достигает 42%, а в количественном выражении — 67%. Рост числа самозанятых среди поставщиков составил впечатляющие 36%.

Анализ состояния конкуренции в сфере госзакупок в России на 2026 год позволяет сделать вывод о том, что с одной стороны, формальные показатели (количество участников, доля российских товаров) выглядят стабильно, с другой — реальная рыночная борьба за государственный контракт сжимается, уступая место имитации конкуренции. По данным Минфина, в первом квартале 2026 года среднее количество заявок на одну закупку составило 2,54, но реальных участников меньше. В 73% несостоявшихся процедур подается всего одна заявка, что наглядно демонстрирует отсутствие конкуренции. Заказчики массово отказываются от классических электронных аукционов в пользу упрощенных процедур. Рост закупок через «электронный магазин» составил 68%, а запросов котировок — 18%, что позволяет экономить время, но снижает качество отбора поставщиков и упрощает возможность ограничения конкуренции.

С 2025 года действует унифицированный национальный режим. Теперь заявка с иностранным товаром (даже дешевле на 15%) отклоняется, если есть хотя бы одна российская заявка. Эксперты предупреждают, что такая модель ведет к сужению рынка и зависимости от ограниченного круга поставщиков. Если импортозамещение не подкрепляется ростом внутреннего производства, стратегически это оборачивается ростом цен и снижением качества из-за отсутствия альтернатив.

В ответ на санкционное давление государство легализовало проведение закрытых конкурентных закупок (по 44-ФЗ). Для подсанкционных компаний (ВПК, IT, авиастроение) и при финансировании из бюджета информация о торгах не публикуется в ЕИС. Несмотря на декларируемую конкурентность, это создает закрытую среду, где контролирующим органам сложно проверять обоснованность допуска участников и ценообразование. Ожидается, что первые судебные споры по этому механизму появятся уже во второй половине 2026 года.

Внедрение государственной информационной системы «Антикартель» должно перевести выявление сговоров на торгах в автоматический режим. Система позволит анализировать совпадение IP-адресов, файлов, времени подачи заявок участниками торгов. К 2030 году планируется полностью перевести в электронный формат процедуры обжалования действий заказчиков (по 223-ФЗ), что упростит защиту прав поставщиков. Новый Национальный план развития конкуренции на 2026–2030 годы включает меры по стимулированию заказчиков к проведению полноценных торгов, а не к поиску формальных причин для закупки из электронного магазина.

Конкуренция в госзакупках сегодня находится в фазе структурной трансформации. Основной вызов — переход от формальной конкуренции и большого числа процедур к снижению цены и участию новых игроков. Усиление роли ФАС и внедрение цифровых инструментов должны очистить рынок от коррупции и формальности картелей. Цифровизация процедуры госзакупок отчасти решит бюрократическую проблему. Вместе с тем, правоохранительным органам следует тщательно следить за развитием коррупционных преступлений в условиях цифровой среды, в т.ч. подделок электронных подписей, кибератак и т.д. [11]

Выводы

Переход процедур в электронный вид имеет двойственный эффект на конкуренцию. С одной стороны, он снижает административные барьеры; с другой — автоматизирует контроль и отсеивает неподготовленных участников. С теоретической точки зрения наблюдается несовпадение целей. Экономия бюджета (средний дисконт 4,49%) и снижение демпинга оцениваются государством как позитивный фактор, однако низкая конкуренция приводит к тому, что государство недополучает потенциальную выгоду. Следовательно, текущая модель конкуренции нацелена не на минимизацию цены любой ценой, а на стабильность исполнения контрактов и контроль качества, что является приоритетом в условиях санкционного давления.

Для исправления текущей ситуации необходимо ужесточение законодательства в части наказания за нарушение принципа конкуренции при проведении государственных закупок, принятие ряда мер для обеспечения контроля здоровой борьбы между компаниями за потребителя. Принятие данных мероприятий способствует улучшению качества товаров и развитию экономики [3].

В 2026 году главным вызовом для конкуренции станет внедрение ГИС «Антикартель». Алгоритмическое выявление сговоров должно очистить рынок, но существует риск «ложноположительных» блокировок добросовестных участников. Кроме того, реформа малых закупок (до 600 тыс. рублей) и интеграция с маркетплейсами способны либо демократизировать входной порог для микробизнеса, либо окончательно монополизировать этот сегмент за счет крупных агрегаторов.

Таким образом, конкуренция в сфере государственных закупок в современных условиях в России трансформируется из рыночной стихии в управляемый государственный механизм. На смену борьбе за цену приходит борьба за соответствие формальным требованиям нацрежима и технологический допуск к системе. Госзаказ постепенно становится экосистемой для узкого круга системообразующих и локализованных поставщиков, что достигается сознательным снижением числа участников процедур для повышения предсказуемости и качества конечного результата.

Литература

1. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 28.12.2022) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/c5cbc4acc59ffed792a3921dbc18900d2d0f7eb1/
2. Аничин В.Л., Ващейкин И.В. Совершенствование методики оценки конкурентности региональных рынков госзакупок // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2022. № 3 (71). URL: https://eee region.ru/article/7105.
3. Бурденко Е.В., Лазарев А.В., Лазарева А.Р. Формирование конкуренции при организации государственных закупок // Креативная экономика. 2020. Том 14. № 10. С. 2445–2456.
4. Варнавский Е.А., Мельников В.В. Роль конкуренции в повышении эффективности государственных закупок // Научные записки НГУЭУ. 2023. Выпуск 3. С.4-7.
5. Горохова С.С. О некоторых проблемах состояния рынка государственных закупок в Российской Федерации // Материалы IX Международного научного конгресса. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. М., 2021. С. 107—113.
6. Кудрявцева Т.Ю., Мокеева Т.В. Государственные закупки : учебное пособие. СПб. : Изд-во СПбПУ, 2020. 78 с.
7. Мельников В.В., Литвинцева Г.П. Как и почему растут издержки при госзакупках в РФ // ЭКо. 2020. № 3 (549). С. 30–43.
8. Плисова А.Б., Деньгуб Р.Б. Пути повышения эффективности контроля в сфере государственных закупок // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. №.5. С. 331–336.
9. Смирнова И.В., Бизенкова А.А. Проблемы управления в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд // Научный журнал НИУ ИТМО. 2023. № 2. С. 122 – 128.
10. Яковлев А.А., Балаева О.Н., Родионова Ю.Д., Ткаченко А.В. Проблемы и эффективность госзакупок глазами их участников // ЭКо. 2020. № 11. С. 83–103.
11. Синчурин О.В. Противодействие коррупции в сфере госзакупок: французский опыт// Пробелы в российском законодательстве. 2019. №5. С.134-136. EDN: BPAMKN

Competition in public procurement in contemporary Russia

Sergeeva S.A., Tokareva E.S., Mazurov D.Yu., Fedorov S.A., Svechnikova M.A.
Moscow Government University, Russian State University for the Humanities, Pacific National University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

Competition is a fundamental mechanism that ensures the efficiency of a market economy. In the public sphere, where the state acts as the largest customer, maintaining fair competition becomes a key condition for transparency, budget savings, and the fight against corruption. In today's Russian reality, public procurement represents a unique sector of the economy, where the interests of business, the state, and society collide. This article examines the development of a competitive environment in public procurement in the Russian Federation amid current economic and geopolitical challenges. It analyzes the impact of sanctions, import substitution policies, and digital transformation on the level of competition between suppliers. Key issues in this area are discussed, such as the decline in the number of bidders due to stricter requirements for bid security and the increase in single-supplier procurement. Particular attention is paid to the balance between the efficient use of budget funds and the need to support domestic producers.

Keywords: government procurement, competition, contract system, 44-FZ, import substitution, tender, single supplier, digitalization of procurement, small and medium businesses, sanctions pressure.

References

1. Federal Law of 05.04.2013 No. 44-FZ (as amended on 28.12.2022) "On the Contract System in the Sphere of Procurement of Goods, Works, and Services for National and Municipal Needs" https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/c5cbc4acc59ffed792a3921dbc18900d2d0f7eb1/
2. Anichin V.L., Vashcheykin I.V. Improving the Methodology for Assessing the Competitiveness of Regional Public Procurement Markets // Regional Economics and Management: Electronic Scientific Journal. 2022. No. 3 (71). URL: https://eeeregion.ru/article/7105.
3. Burdenko E.V., Lazarev A.V., Lazareva A.R. Formation of Competition in the Organization of Public Procurement // Creative Economy. 2020. Vol. 14. No. 10. pp. 2445–2456.
4. Varnavsky E. A., Melnikov V. V. The Role of Competition in Improving the Efficiency of Public Procurement // Scientific Notes of NSUEM. 2023. Issue 3. pp. 4–7.
5. Gorokhova S. S. On Some Problems of the State of the Public Procurement Market in the Russian Federation // Proceedings of the IX International Scientific Congress. Financial University under the Government of the Russian Federation. Moscow, 2021. pp. 107–113.
6. Kudryavtseva T. Yu., Mokeeva T. V. Public Procurement: A Study Guide. St. Petersburg: SPbPU Publishing House, 2020. 78 p.
7. Melnikov V.V., Litvintseva G.P. How and Why Costs Are Growing in Public Procurement in the Russian Federation // Eko. 2020. No. 3 (549). Pp. 30–43.
8. Plisova A.B., Dengub R.B. Ways to Improve the Efficiency of Control in Public Procurement // Humanities, Socio-Economic and Social Sciences. 2020. No. 5. Pp. 331–336.
9. Smirnova I.V., Bizenkova A.A. Problems of Management in the Sphere of Procurement for Ensuring National and Municipal Needs // Scientific Journal of NRU ITMO. 2023. No. 2. Pp. 122–128.
10. Yakovlev A.A., Balaeva O.N., Rodionova Yu.D., Tkachenko A.V. Problems and efficiency of public procurement through the eyes of their participants // EKo. 2020. No. 11. P. 83–103.
11. Sinchurin O.V. (2019). Anti-corruption in public procurement: the french experience. Gaps in Russian Legislation. 2019. No. 5. Pp. 134-136. (in Rus.).EDN: BPAMKN

Формирование интегрального показателя оценки технологической независимости промышленной организации

Стешенко Сергей Сергеевич
абитуриент Высшей школы управления, РУДН, ss.steshenko@gmail.com

В статье рассмотрены теоретико-методические вопросы формирования интегрального показателя оценки технологической независимости промышленной организации. Актуальность темы определяется тем, что в условиях внешнеэкономических ограничений, изменения структуры импорта и роста значения внутренних источников технологического развития промышленным предприятиям требуется инструмент, позволяющий не только фиксировать отдельные параметры инновационной деятельности, но и получать целостную количественную оценку способности к устойчивому технологическому росту. Цель статьи состоит в обосновании структуры, состава и порядка расчета интегрального показателя, отражающего уровень технологической независимости промышленной организации. Методический подход основан на систематизации показателей развития промышленности, показателей инновационного развития организации и показателей гибкости производства, а также на их нормировании и агрегировании в укрупненные группы. Предлагается оценивать технологическую независимость через сочетание ресурсной и результативной компонент: первая отражает возможности устойчивого развития организации, вторая — достигнутые результаты и эффективность инновационной деятельности. Обосновано, что интегральная оценка позволяет выявлять ограничения технологического роста, сопоставлять организации между собой и использовать результаты расчета для принятия стратегических решений в области инновационного развития, модернизации производства и повышения устойчивости предприятия.

Ключевые слова: технологическая независимость, промышленная организация, инновационное развитие, интегральный показатель, система показателей, производственная гибкость, инновационная активность, стратегическая диагностика.

Введение

Современное развитие промышленности определяется не только масштабом выпуска, состоянием оборудования и доступом к рынкам, но и способностью предприятия самостоятельно поддерживать технологическое обновление, адаптироваться к изменению внешней среды и обеспечивать устойчивость ключевых производственных процессов [1–7]. В этих условиях технологическая независимость приобретает значение интегральной характеристики качества развития промышленной организации.

Долговременный характер санкционного режима, изменение географии и структуры внешних поставок, а также повышение роли внутренних факторов роста усиливают зависимость конкурентоспособности предприятия от его инновационного, кадрового, производственно-технологического и цифрового потенциала [1–7]. При этом рост инновационной активности и увеличение затрат на инновации сами по себе еще не дают ответа на вопрос о том, насколько организация реально способна к устойчивому технологическому развитию [4–7].

По этой причине необходим инструмент, позволяющий объединить разнородные параметры развития в единую количественную оценку. Такой инструмент должен фиксировать не только достигнутые результаты, но и внутренние возможности организации по поддержанию и расширению технологического роста [4; 8]. Именно эту задачу решает интегральный показатель технологической независимости промышленной организации.

Цель статьи состоит в разработке методического подхода к формированию интегрального показателя оценки технологической независимости промышленной организации. Для достижения этой цели необходимо определить состав показателей, обосновать их группировку, описать порядок нормирования и агрегирования, а также показать аналитические возможности итоговой оценки [4; 8].

Технологическая независимость как объект количественной оценки

Технологическая независимость промышленной организации не сводится к формальному импортозамещению или к простой доле отечественных компонентов в составе продукции. Более содержательно она характеризует способность предприятия обеспечивать устойчивое функционирование, модернизацию и выпуск конкурентоспособной продукции без критической уязвимости к ограничениям в доступе к технологиям, оборудованию, программным решениям, компонентной базе, знаниям и компетенциям [4; 8].

Такое понимание выводит оценку технологической независимости за пределы одного частного показателя. Отдельно взятые характеристики — например, уровень инновационной активности, объем инвестиций, численность исследовательского персонала или объем выпуска — отражают только фрагменты общей картины [4–7]. Предприятие может иметь значительные расходы на инновации, но не превращать их в устойчивые технологические результаты. Оно может сохранять высокие объемы выпуска, но быть уязвимым по ключевым звеньям цепочки создания стоимости [1–7].

Следовательно, технологическая независимость должна измеряться как комплексный параметр, отражающий одновременно ресурсы, возможности, процессы и результаты развития организации [4; 8]. Интегральный показатель в данном случае выступает способом синтеза этих характеристик в единую оценочную модель.

Система показателей интегральной оценки

Формирование интегрального показателя начинается с отбора индикаторов. В его основу целесообразно положить три взаимосвязанных сегмента: показатели развития, соответствующие основным индикаторам государственных программ и проектов развития промышленности; показатели инновационного развития организации; показатели гибкости производства [4; 8].

Такое построение позволяет соединить макроуровневые ориентиры промышленной политики с внутренними параметрами предприятия. Первый сегмент задает общую рамку оценки, второй отражает состояние инновационной деятельности и ее ресурсной базы, третий показывает способность производственной системы адаптироваться к изменяющимся условиям и новым технологическим требованиям [4; 8].

Для обеспечения логической целостности указанные показатели группируются в две укрупненные компоненты:

- ресурсы и возможности устойчивого развития организации и
- результаты и эффективность развития организации [8].

Такое деление позволяет одновременно учитывать предпосылки технологической независимости и фактические результаты инновационного развития.

Таблица 1

Укрупненные группы показателей интегральной оценки технологической независимости

Блок	Группа показателей	Содержательное наполнение
Ресурсы и возможности устойчивого развития	Инновационная активность	численность работников НИОКР, расходы на исследования и разработки, патентная база
	Затраты на инновации	затраты на технологические инновации, их интенсивность и структура
	Финансирование инновационных затрат	источники финансирования инновационной деятельности, доля кредитов и субсидий
	Кадровый потенциал	численность и удельный вес работников, занятых исследованиями и разработками
	Гибкость производства	производственная, компоновочная и технологическая гибкость, загрузка мощностей, уровень собственного передела
Результаты и эффективность развития	Инновационная продукция	объем инновационных товаров, работ и услуг, включая новые для рынка и мирового рынка
	Патентная активность	наличие объектов интеллектуальной собственности, число заявок на охранные документы
	Использование технологий	импорт и экспорт технологий, формы приобретения и передачи технологий
	Внутренний рынок	продажи инновационной продукции на внутреннем и внешнем рынках
	Экспорт	экспорт инновационной продукции и его структура

Источник: составлено автором.

Содержательная логика такой структуры очевидна. Если организация располагает значительными ресурсами, но не преобразует их в результаты, уровень ее технологической независимости нельзя считать высоким. Если же результаты достигаются при слабой ресурсной базе, устойчивость развития остается ограниченной [4; 8]. Следовательно, итоговая оценка должна фиксировать баланс между возможностями и результатами.

Порядок расчета интегрального показателя

Расчет интегрального показателя включает несколько последовательных этапов: определение перечня индикаторов, исключение дублирующих показателей, нормирование значений, расчет субиндексов по группам и формирование итоговой интегральной оценки [8].

Проверка взаимосвязей между показателями необходима для исключения случаев, когда несколько индикаторов описывают одну и ту же сторону развития и тем самым искажают итоговую оценку. После этого осуществляется нормирование, позволяющее привести все показатели к сопоставимому виду [8].

Для нормирования используется метод «минимум–максимум»:

$$X_i^{(\text{норм})} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

где Xi — значение показателя для анализируемого объекта или периода, Xmax и Xmin — его максимальное и минимальное значения в сравниваемой совокупности. Такой способ обеспечивает сопоставимость разноразмерных индикаторов и позволяет далее объединять их в субиндексы.

Этот способ преобразует каждый показатель в индекс со значениями от 0 до 1. Тем самым устраняются различия в единицах измерения и масштабах показателей, что делает возможным их совместное использование в единой расчетной модели [8].

После нормирования выполняется агрегирование показателей внутри каждой группы. Для этого используется формула среднего квадрата нормированных значений:

$$I_g = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\left(X_j^{(\text{норм})}\right)^2$$

где Ig — субиндекс по соответствующей группе показателей, n — число индикаторов в группе. Принципиально важно, что данный подход не требует экспертного задания весов, а значит, позволяет избежать субъективности в оценке значимости отдельных показателей. При этом последовательное построение субиндексов по группам дает возможность не только получить итоговую интегральную оценку, но и установить, за счет каких именно контуров организация демонстрирует высокий или низкий уровень технологической независимости.

Использование данной формулы позволяет получить групповые интегральные показатели без введения экспертных весов. Это снижает степень субъективности в расчетах и делает метод более устойчивым при практическом применении [8]. Далее групповые показатели объединяются в два укрупненных блока — ресурсный и результативный, после чего формируется итоговый интегральный показатель технологической независимости.

Аналитические возможности интегральной оценки

Интегральный показатель может использоваться в нескольких аналитических режимах. Во-первых, он позволяет проводить внутривременную диагностику, фиксируя изменение положения одной и той же организации по периодам [4; 8]. Во-вторых, он дает возможность сопоставлять между собой несколько организаций, ранжируя их по уровню технологической независимости [8]. В-третьих, он позволяет выявлять дисбалансы между ресурсной и результативной составляющими развития.

Наиболее важное достоинство такого подхода состоит в его диагностической глубине. Итоговая оценка может быть разложена на субиндексы, что позволяет установить, какие именно контуры развития являются проблемными: инновационная активность, кадровый потенциал, гибкость производства, патентная активность, использование технологий или показатели внутреннего рынка и экспорта [4; 8].

Особое значение имеет включение в расчет показателей гибкости производства. Производственная гибкость отражает способность предприятия быстро и эффективно адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка, к новым технологическим условиям и к ограничениям доступа к внешним решениям [8]. Следовательно, этот блок показателей делает интегральную оценку чувствительной не только к инновационной активности как таковой, но и к реальной адаптивности производственной системы.

Интегральный показатель имеет и прямое управленческое значение. Его использование позволяет обосновывать решения

в области инновационного развития, модернизации производственно-технологической базы, кадрового обеспечения и цифровой трансформации [4; 8]. Тем самым количественная оценка становится не только средством анализа, но и основой для последующего стратегического выбора.

При всех преимуществах интегральный показатель требует аккуратного применения. Итоговая оценка зависит от качества исходных данных, от корректности отбора показателей и от отсутствия статистического дублирования. Поэтому в качестве базы для расчета наибольшую ценность имеют регулярные и сопоставимые статистические данные, а также официальные показатели, позволяющие проводить межобъектные и межвременные сравнения [4; 8].

Кроме того, итоговая величина не должна интерпретироваться вне связи с конкретными условиями функционирования организации. Один и тот же уровень интегрального показателя может иметь различный экономический смысл для предприятий разного профиля, масштаба и отраслевой принадлежности. По этой причине итоговая оценка должна использоваться совместно с анализом структуры субиндексов и с содержательной интерпретацией положения организации [8].

Заключение

Формирование интегрального показателя оценки технологической независимости промышленной организации позволяет перейти от описательного анализа к комплексной количественной диагностике. Такая оценка объединяет показатели промышленного развития, инновационного развития и гибкости производства и строится на двухконтурной модели, включающей ресурсы и возможности устойчивого развития, а также результаты и эффективность развития организации [4; 8].

Методическая значимость предложенного подхода заключается в том, что он делает сопоставимыми разнородные параметры, позволяет выявлять ограничения технологического роста и создает основу для обоснования управленческих решений [8]. Практическая значимость состоит в возможности использовать интегральную оценку как инструмент стратегической диагностики, показывающий, какие именно контуры развития требуют приоритетного усиления.

Таким образом, технологическая независимость промышленной организации должна рассматриваться как комплексный результат инновационного развития, а ее оценка — как неотъемлемый элемент системы управления модернизацией, устойчивостью и долгосрочным ростом предприятия [4; 8].

Литература

1. ЕС официально ввел 19-й пакет санкций против России / Редакция сайта ТАСС // ТАСС : [сайт]. 23.10.2025. URL: https://tass.ru/ekonomika/25429131 (дата обращения: 20.03.2026).
2. Оценка платежного баланса Российской Федерации (по данным на 12.02.2026). IV квартал 2025 года / Банк России. № 4 (25). 19.02.2026. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59672/Balance_of_Payments_2025-4_25.pdf (дата обращения: 20.03.2026).
3. Сальдо торгового баланса РФ в 2025 году снизилось на 8,2%, до $139,3 млрд // Интерфакс : [сайт]. 10.02.2026. URL: https://www.interfax.ru/business/1071946 (дата обращения: 20.03.2026).
4. Индикаторы инновационной деятельности: 2026 : статистический сборник / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева [и др.] ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. 216 с. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1134464098.pdf (дата обращения: 20.03.2026).
5. Фридлянова С. Ю. Ускорение инновационных процессов в российской экономике // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ : [сайт]. 15.09.2025. URL: https://issek.hse.ru/news/1083755537.html (дата обращения: 20.03.2026).
6. Мартынова С. В., Ратай Т. В., Тарасенко И. И. Российская наука в 2024 году: рост ключевых показателей // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ : [сайт]. 23.09.2025. URL: https://issek.hse.ru/news/1082485052.html (дата обращения: 20.03.2026).
7. Власова В. В., Дитковский К. А. Динамика и структура промышленного производства в России // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ : [сайт]. 19.05.2025. URL: https://issek.hse.ru/news/1046793074.html (дата обращения: 20.03.2026).
8. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» : постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201404240003 (дата обращения: 21.03.2026).

Formation of an Integral Indicator for Assessing the Technological Independence of an Industrial Organization

Steshenko S.S.
RUDN University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the theoretical and methodological foundations for developing an integral indicator for assessing the technological independence of an industrial organization. The relevance of the study is determined by the fact that under external economic restrictions and the restructuring of international cooperation, the task of technological independence acquires a systemic character and requires not only organizational measures but also quantitative diagnostic tools. The purpose of the article is to substantiate the structure, composition and calculation logic of an integral indicator that makes it possible to assess the level of technological independence of an organization through the parameters of its innovative development. The methodological approach is based on the systematization of indicators reflecting industrial development targets, the organization's innovation activity and production flexibility, as well as on normalization and aggregation procedures. It is shown that technological independence should be assessed through a combination of resource and performance components, reflecting both the organization's opportunities for sustainable development and the actual results and efficiency of its innovation activity. It is concluded that the integral indicator can be used as a tool for strategic diagnosis, identification of technological growth constraints and substantiation of managerial decisions in the field of innovative development of an industrial enterprise.

Keywords: technological independence, industrial organization, innovative development, integral indicator, system of indicators, production flexibility, innovation activity, strategic diagnosis.

References

1. The EU officially introduced the 19th package of sanctions against Russia / TASS website editorial staff // TASS: [website]. 23.10.2025. URL: https://tass.ru/ekonomika/25429131 (accessed: 20.03.2026).
2. Assessment of the balance of payments of the Russian Federation (based on data as of 12.02.2026). Q4 2025 / Bank of Russia. No. 4 (25). 19.02.2026. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59672/Balance_of_Payments_2025-4_25.pdf (accessed: 20.03.2026).
3. Russia's trade balance in 2025 decreased by 8.2% to $139.3 billion // Interfax: [website]. 10.02.2026. URL: https://www.interfax.ru/business/1071946 (accessed: 20.03.2026).
4. Innovation activity indicators: 2026: statistical digest / V. V. Vlasova, L. M. Gokhberg, G. A. Gracheva [et al.]; National Research University Higher School of Economics. Moscow: ISSEK HSE, 2026. 216 p. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1134464098.pdf (accessed: 20.03.2026).
5. Fridlyanova S. Yu. Acceleration of innovation processes in the Russian economy // Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, National Research University Higher School of Economics: [website]. 15.09.2025. URL: https://issek.hse.ru/news/1083755537.html (accessed: 20.03.2026).
6. Martynova S. V., Ratay T. V., Tarasenko I. I. Russian science in 2024: growth of key indicators // Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, National Research University Higher School of Economics: [website]. 23.09.2025. URL: https://issek.hse.ru/news/1082485052.html (accessed: 20.03.2026).
7. Vlasova V. V., Ditkovsky K. A. Dynamics and structure of industrial production in Russia // Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, National Research University Higher School of Economics: [website]. 19.05.2025. URL: https://issek.hse.ru/news/1046793074.html (date of access: 20.03.2026).
8. On approval of the state program of the Russian Federation "Development of Industry and Improving its Competitiveness": Resolution of the Government of the Russian Federation of April 15, 2014 No. 328 // Official Internet Portal of Legal Information. URL: https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201404240003 (date of access: 21.03.2026).

Институциональная трансформация инструментов государственной аграрной политики и поддержки АПК

Халяпин Алексей Алексеевич
кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, wamp__1@rambler.ru

В статье разработана и апробирована комбинированная методика комплексной оценки результативности аграрной политики и состояния АПК региона, основанная на синтезе качественного системно-функционального анализа и количественного экономико-статистического подхода. Предложенная методика позволяет выявлять и количественно измерять ключевые диспропорции (дисбаланс между ростом бюджетной поддержки и снижением прибыли, инвестиционной активности, экспортного потенциала), а также оценивать динамику инвестиционного, производственного и внешнеторгового потенциала региона. Проведена сравнительная апробация и адаптированная оценка эффективности трёх зарубежных подходов к формированию аграрной политики: американского (программно-целевой подход), канадского (Value for Money) и европейского (Единая аграрная политика ЕС). На данных АПК Краснодарского края за 2020–2024 гг. количественно оценена потенциальная результативность их механизмов в российских условиях, выявлены ограничения для прямого заимствования (низкая фискальная отдача, искажение рыночных стимулов, отсутствие синергии программ) и обоснован комплекс адаптированных мер для повышения эффективности государственной поддержки отечественного агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: аграрная политика, АПК региона, комбинированная методика оценки, программно-целевой подход, Value for Money, Единая аграрная политика ЕС, государственная поддержка, эффективность, технологическая трансформация, геополитическая нестабильность.

Введение

Актуальность исследования. В условиях технологической трансформации (цифровизация, биотехнологии, точное земледелие) и беспрецедентной геополитической нестабильности (санкционные ограничения, разрыв логистических цепочек, волатильность продовольственных рынков) аграрная политика и система государственного регулирования агропромышленного комплекса становятся критически значимыми факторами не только продовольственной безопасности, но и устойчивости региональных экономик [2, 4]. Российский АПК за 2020–2024 гг. продемонстрировал парадоксальную динамику: рост бюджетных вливаний сопровождается снижением прибыли, инвестиционной активности и экспортного потенциала при сохранении высокой рентабельности отдельных производств [1, 8]. Данное противоречие обнажает глубинные институциональные диспропорции и требует пересмотра парадигмы аграрной политики – перехода от компенсационных механизмов к адаптивной системе, стимулирующей конкурентоспособность и устойчивый рост [3, 9]. Особую значимость эта проблематика приобретает для Краснодарского края – одного из ведущих аграрных регионов России, где АПК играет системообразующую роль [10].

Цель исследования – разработать и апробировать комбинированную методику комплексной оценки результативности аграрной политики региона, позволяющую на основе синтеза качественного системно-функционального анализа и количественного экономико-статистического подхода выявить системные дисбалансы, оценить применимость зарубежных подходов (США, Канада, ЕС) и обосновать адаптированную модель государственной поддержки АПК [5, 7].

Задачи исследования:

1. Провести системно-функциональный анализ институциональной аграрной политики региона, декомпозировав цели, инструменты и стейкхолдеров.
2. Выполнить количественную оценку результативности аграрной политики АПК Краснодарского края за 2020–2024 гг. по четырём подходам: ценовой поддержки и интервенционной закупки, программно-целевому (США), Value for Money (Канада) и на основе принципов Единой аграрной политики ЕС.
3. Выявить и измерить ключевые диспропорции: дисбаланс между ростом бюджетной поддержки и снижением прибыли/инвестиций, низкую фискальную отдачу, искажение рыночных стимулов (рост импорта при падении экспорта).
4. Определить ограничения для прямого заимствования зарубежных методик в российских условиях и синтезировать гибридную адаптированную модель аграрной политики.
5. Обосновать практические рекомендации для региональных органов управления АПК по ревизии действующих программ и внедрению механизмов обусловленности [6, 8].

Объект исследования – агропромышленный комплекс Краснодарского края как один из ведущих аграрных регионов Российской Федерации.

Предмет исследования – результативность аграрной политики и системы государственной поддержки АПК, измеряемая через динамику прибыли, инвестиций, производства, рентабельности, экспорта, импорта, налоговых поступлений и социальных показателей.

Эмпирическая база исследования включает:

– официальные статистические данные Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея за 2020–2024 гг. [10];

– программные документы: Государственная программа развития сельского хозяйства, национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности» (утверждён в 2024 г.) [4];

– научные публикации по эффективности государственной поддержки АПК [1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9];

– авторские расчёты и аналитические материалы, представленные в настоящем исследовании.

Методы исследования. В работе использованы общенаучные и специальные методы: системно-функциональный анализ (для декомпозиции целей, инструментов и субъектов аграрной политики), экономико-статистический подход (расчёт динамических рядов, абсолютных и относительных изменений, корреляционный анализ), сравнительно-правовой и институциональный анализ (для адаптации зарубежных методик – программно-целевой, VfM, ЕАП ЕС) [5], а также методы обобщения, индукции, дедукции и графической визуализации (блок-схема комбинированной методики).

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. Разработана и апробирована комбинированная методика комплексной оценки результативности аграрной политики и состояния АПК региона, основанная на синтезе качественного системно-функционального анализа и количественного экономико-статистического подхода, что позволяет впервые в единой логике выявлять и количественно измерять ключевые диспропорции (дисбаланс «поддержка – результативность», фискальная ловушка, внешнеторговый дисбаланс) и оценивать динамику инвестиционного, производственного и внешнеторгового потенциала региона.

2. Проведена сравнительная апробация и адаптированная оценка эффективности трёх зарубежных подходов к формированию аграрной политики – американского (программно-целевой), канадского (Value for Money) и европейского (Единая аграрная политика ЕС) – на реальных данных АПК Краснодарского края за 2020–2024 гг., что позволило количественно оценить потенциальную результативность их механизмов в российских условиях.

3. Выявлены и систематизированы ограничения для прямого заимствования зарубежных методик: отсутствие долгосрочной предсказуемости финансирования (для американского подхода), низкая налоговая дисциплина и нелегальность части доходов (для канадского VfM), незрелость рыночных институтов для жёсткой увязки поддержки с экологическими и инновационными требованиями (для ЕАП ЕС).

4. Обоснован комплекс адаптированных мер – гибридная модель, где системообразующим принципом выступает VfM (экономичность, результативность, эффективность), инструментарием – модернизированный программно-целевой подход с отказом от неэффективных субсидий, а механизмом – критерий обусловленности (conditionality), увязывающий выделение средств с достижением показателей производительности, экспорта, инноваций и налоговых отчислений.

5. Предложена и визуализирована авторская блок-схема (рисунок 1), интегрирующая этапы качественного анализа, количественной оценки по четырём подходам, выявления диспропорций и синтеза адаптированной модели, что обеспечивает практическую применимость методики для региональных органов управления АПК.

Результаты исследования

На рисунке 1 представлена авторская комбинированная методика, интегрирующая этапы качественного анализа (выявление институциональных ограничений), количественной оценки (расчёт показателей по четырём подходам) и синтеза адаптированных мер.

Конкретные элементы авторского вклада:

1. Интеграция качественного и количественного анализа в единую блок-схему – впервые предложено последовательное соединение этапов системно-функционального анализа (цели, инструменты, стейкхолдеры) и количественной оценки по четырём зарубежным подходам (ценовой поддержки, программно-целевому, VfM, ЕАП ЕС) в рамках одной методики.

2. Выявление и визуализация ключевых диспропорций – автор выделил три типовых дисбаланса, характерных для АПК региона (снижение прибыли/инвестиций/производства; низкая фискальная отдача; искажение рыночных стимулов), что позволяет перейти от констатации фактов к измерению проблем.

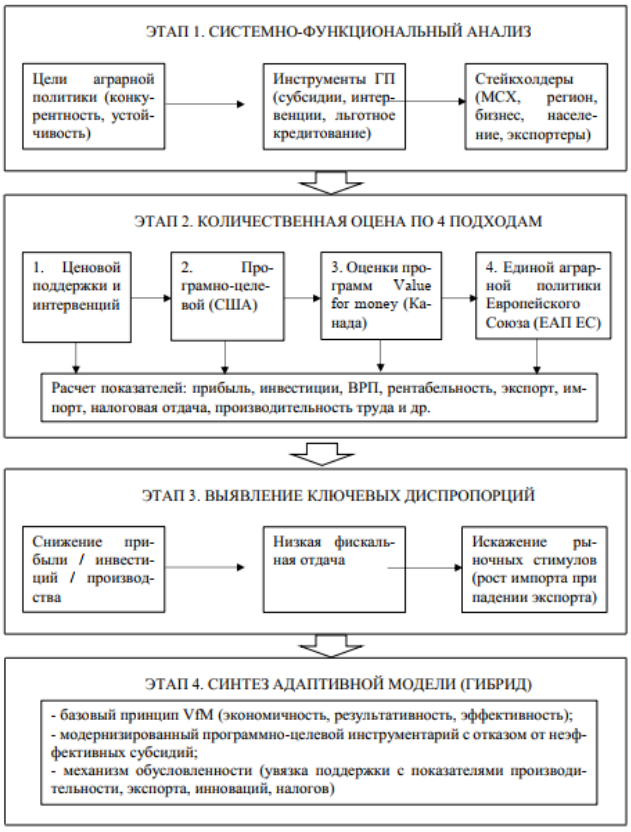


Рисунок 1 – Комбинированная методика комплексной оценки результативности аграрной политики региона

3. Синтез адаптированной гибридной модели – на рисунке впервые графически представлена авторская конфигурация:

- базовый принцип VfM (экономичность, результативность, эффективность);

- модернизированный программно-целевой инструментарий с отказом от неэффективных субсидий;

- механизм обусловленности (увязка поддержки с показателями производительности, экспорта, инноваций, налогов).

4. Логическая завершённость – схема демонстрирует переход от исходных институциональных условий к конечному результату (адаптированной аграрной политике), что подтверждает практическую применимость методики для региональных органов управления АПК.

Таким образом, рисунок 1 не является простым перечислением этапов, а представляет собой оригинальный алгоритм диагностики и реформирования аграрной политики, в котором отражены все ключевые элементы заявленной научной новизны: синтез качественного и количественного подходов, апробация зарубежных методик, выявление ограничений для прямого заимствования и обоснование комплекса адаптированных мер [5, 7, 8, 10].

Оценка подхода ценовой поддержки и интервенционной закупки в таблице 1 рисует парадоксальный портрет аграрной политики Краснодарского края: лавинообразный рост государственной поддержки не только не привёл к ожидаемому экономическому процветанию отрасли, но и сопровождался тревожным спадом ключевых индикаторов производственной и инвестиционной активности [1, 6]. С одной стороны, объём бюджетных средств, направленных на поддержку АПК, увеличился в 2,5 раза - с 5,53 до 14,0 млрд руб. Льготное кредитование сельского хозяйства выросло кратно - почти в 2,5 раза (+131,6 млн

руб.). Это позволило решить важную социальную задачу: среднемесячная заработная плата в отрасли подскочила с 34 до 65 тыс. руб. (+31 тыс. руб.), что, безусловно, повысило привлекательность аграрного труда и смягчило отток кадров [3].

Однако за этим социальным фасадом скрывается системный экономический кризис. При росте господдержки прибыль АПК сократилась на 2,9 млрд руб., а инвестиции в основной капитал - на 2,7 млрд руб. Общий объём государственной поддержки бизнеса в регионе рухнул на 9,9 млрд руб., что свидетельствует о перекосе в сторону аграрных субсидий в ущерб другим секторам. Наиболее драматичный сигнал -- финал 2024 года: производство товаров обвалилось на 60,2 млрд руб. по сравнению с 2020 годом, достигнув минимальной отметки 223,8 млрд руб. Это произошло на фоне практически неизменного товарообмена (снижение всего на 3 млрд руб.) и даже некоторого роста потребления сельхозпродукции на душу населения (+13 кг) [7].

Таким образом, таблица 1 обнажает главную диспропорцию текущей модели аграрной политики: она работает как «социальный амортизатор», поднимая зарплаты и кредитную доступность, но полностью проваливается как «экономический драйвер». Увеличение бюджетных вливаний не генерирует мультипликативного эффекта - прибыль тает, инвестиции сжимаются, а производство демонстрирует разнонаправленную, но в итоге падающую динамику. Складывается впечатление, что государственные средства расходуются не на создание долгосрочных конкурентных преимуществ, а на латание текущих дыр -- компенсацию издержек и поддержание видимой стабильности. Без кардинальной смены парадигмы (перехода от ценовых интервенций к стимулированию производительности и инноваций) дальнейшее наращивание поддержки рискует лишь усугубить иждивенческие настроения при одновременной стагнации реального сектора [6, 8].

Таблица 1.
Подход ценовой поддержки и интервенционной закупки при оценке эффективности аграрной политики АПК Краснодарского края

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение 2024 г. к 2020 г.
Бюджетные средства на господдержку АПК, млрд руб.	5,53	7,41	9,57	12,51	14,0	8,47
Прибыль АПК Краснодарского края, млрд. руб.	17,4	18,2	10,2	11,2	14,5	-2,9
Объем инвестиций в АПК, млрд. руб.	8,2	12,3	9,5	11,7	5,5	-2,7
Общий объем государственной поддержки бизнеса, млрд. руб.	32,4	36,8	31	36	22,5	-9,9
Средняя заработная плата, руб.	34042	48426	50690	55231	65341	31299
Льготное кредитование отрасли сельского хозяйства, млн. руб.	90,9	110,5	183,1	189,3	222,5	131,6
Обмен товаров, млрд. руб.	2844,3	2566	1732,1	2732,1	2841,3	-3
Потребление сельскохозяйственных товаров, кг на человека	229	201	234	231	242	13
Производство товаров, млрд. руб.	284	340	343	376,4	223,8	-60,2

Представленные в таблице 2 количественные данные убедительно демонстрируют глубокий институциональный парадокс американского программно-целевого подхода в АПК Краснодарского края [5, 8]. За пятилетний период (2020-2024 гг.) объём бюджетных средств на государственную поддержку АПК вырос почти в 2,5 раза - с 5,53 до 14,0 млрд руб., а субсидии, гранты и льготные кредиты увеличились на 8,5 млрд руб. Казалось бы, беспрецедентная финансовая подпитка должна была запустить механизм расширенного воспроизводства. Однако реальность оказалась иной.

Вместо ожидаемого экономического бума мы наблюдаем тревожную картину: прибыль отрасли сократилась на 2,9 млрд руб., инвестиции в АПК упали на 2,7 млрд руб., а общий объём производства товаров рухнул на 60,2 млрд руб. Это не просто стагнация - это системный сбой, при котором растущие бюджетные вливания не конвертируются ни в предпринимательскую прибыль, ни в производственную динамику [1, 7].

Особого внимания заслуживает драматическое сворачивание экспортной поддержки переработки мяса: с 30,5 млрд руб. в 2020 г. до 1,2 млрд руб. в 2024 г. (-29,3 млрд руб.). Такое резкое секвестирование не могло не сказаться на внешнеторговых позициях региона, усугубив импортозависимость и подорвав конкурентные преимущества [2]. Показательно, что при этом «инвестиции в основной капитал АПК» выросли на 13,1 млрд руб., а «развитие строительства» - на 271,1 млрд руб. Возникает резонный вопрос: не происходит ли подмена целей, когда бюджетные средства уходят в инфраструктурные и строительные проекты, минуя главное -- рост эффективности самого сельхозпроизводства? [8]

Социальный аспект выглядит благополучно: средняя заработная плата выросла почти вдвое (+31 299 руб.), льготное кредитование увеличилось в 2,5 раза. Но этот социальный комфорт оплачен ценой потери экономической эффективности. Финансовая поддержка трансформировалась в механизм компенсации издержек и поддержания доходов работников, а не в драйвер технологической модернизации и инвестиционной активности [6].

Таким образом, программно-целевой подход в его нынешней российской версии демонстрирует отсутствие синергии между расходуемыми ресурсами и конечными экономическими результатами. Распыление средств по множеству направлений, резкая смена приоритетов (взлёт и обвал экспортной поддержки), а также перекос в сторону социально-инфраструктурных эффектов при игнорировании стимулирования прибыли и производства -- всё это превращает благие намерения в фискальную профанацию. Необходима глубокая ревизия инструментария: отказ от неэффективных субсидий, жёсткая увязка финансирования с показателями рентабельности и экспорта, а также переход от политики «поддержки ради поддержки» к политике «поддержки под результат» [5, 8]. Иначе растущие бюджетные ассигнования будут и дальше уходить в песок, не принося ожидаемой отдачи ни бизнесу, ни региону, ни стране.

Таблица 2.
Программно-целевой подход оценки государственной аграрной политики АПК Краснодарского края

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение 2024 г. к 2020 г.
Прибыль АПК Краснодарского края, млрд. руб.	17,4	18,2	10,2	11,2	14,5	-2,9
Объем инвестиций в АПК, млрд. руб.	8,2	12,3	9,5	11,7	5,5	-2,7
Бюджетные средства на господдержку АПК, млрд руб.	5,53	7,41	9,57	12,51	14,0	8,47
Субсидии, гранты и льготные кредиты АПК, млрд руб.	5,5	9,2	11,43	10,12	14	8,5
Инвестиции в основной капитал АПК, млрд. руб.	49	49	9,5	55,9	62,1	13,1
Средняя заработная плата, руб.	34042	48426	50690	55231	65341	31299

Льготное кредитование отрасли сельского хозяйства, млн. рублей	90,9	110,5	183,1	189,3	222,5	131,6
Инвестиционные субсидии, поддержка племенных программ, млрд. рублей	1,2	2,1	1,1	1,12	1,61	0,41
Экспортная поддержка переработки мяса, млрд. руб.	30,5	31,9	2,12	2,65	1,2	-29,3
Производство товаров, млрд. руб.	284	340	343	376,4	223,8	-60,2
Развитие строительства, млрд. руб.	283,7	323,55	330	414,6	554,8	271,1

Проведённая оценка по канадскому подходу «Value for Money» в таблице 3 выявила амбивалентную картину: агропромышленный комплекс Краснодарского края демонстрирует впечатляющую экономическую динамику на макроуровне, однако эта динамика сопровождается тревожными структурными разломами [7, 9]. С одной стороны, безусловный позитив - это мощный рывок ключевых индикаторов экономической результативности. Рентабельность сельского хозяйства за пять лет выросла на 6,4 процентных пункта, достигнув в отдельные годы пиковых 64%. Инвестиции в экономику края увеличились более чем вдвое (+650 млрд руб.), а валовой региональный продукт прибавил 2,23 трлн руб. - почти двукратный рост. Продукция сельского хозяйства выросла на 114,7 млрд руб., что свидетельствует о сохраняющемся производственном потенциале отрасли. Коэффициент текущей ликвидности укрепился с 2,0 до 2,2, подтверждая финансовую устойчивость агропредприятий [3].

Однако оборотная сторона медали - системные дисфункции, которые методика VfM обнажила с беспощадной ясностью. Налоговые поступления в консолидированный бюджет региона, вместо того чтобы расти вслед за прибылями и ВРП, остались на нулевом уровне: 45 млрд руб. в 2024 г. против 45 млрд руб. в 2020 г. Причём в 2022 г. они обрушивались до 21,7 млрд руб. Это тревожный сигнал: высокая отраслевая рентабельность не конвертируется в фискальную отдачу, что подрывает общественную ценность государственной поддержки [7].

Ещё один дисбаланс - человеческий капитал. Число занятых в сельском хозяйстве сократилось на 400 тыс. человек (-14%). Площадь обрабатываемых земель при этом выросла на 9,7 тыс. га. Получается парадокс: земли больше, продукции больше, а рабочих - значительно меньше. Это может свидетельствовать как о росте производительности труда (что позитивно), так и о выталкивании рабочей силы из сектора при недостаточном создании новых высокопроизводительных рабочих мест [1, 6].

Главный вывод, который диктует методология VfM: экономический рост в АПК региона приобрел «усечённый» характер. Он генерирует прибыль и ВРП, но не генерирует адекватных налогов и не удерживает занятость. Такая модель - «рост без развития» - не может быть устойчивой в долгосрочной перспективе. Для перехода к качественному росту необходима смена ориентиров госагрополитики: от поддержки валовых показателей - к стимулированию легализации доходов, роста налоговой базы и технологической модернизации, которая сопровождается созданием квалифицированных рабочих мест, а не их сокращением [8, 9].

Таким образом, подход Value for Money, применённый к российским региональным реалиям, убедительно доказывает: количественные успехи АПК пока не превратились в качественные преимущества для бюджетной системы и рынка труда. Это - главный вызов для адаптивной аграрной политики в условиях технологической трансформации и геополитической нестабильности [7].

По итогам апробации в таблице 4 подхода Единой аграрной политики Европейского Союза на данных АПК Краснодарского края за 2020-2024 гг. можно сделать следующие научно обоснованные выводы [2, 5].

Таблица 3.
Расчет метода оценки программ (Value for money) АПК региона

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение 2024 г. к 2020 г.
Рентабельность сельского хозяйства, %	27,6	36	64	34	34	6,4
Инвестиции в экономику края (все отрасли), млрд руб.	450	543	690,7	860,6	1100	650
Производство валового регионального продукта, млн. руб.	2667228	3280989	4289165	4772036	4897611	2230383
Налоговые поступления в консолидированный бюджет, млрд. руб.	45	55	21,7	46	45	-
Продукция сельского, всего, млрд. руб.	267176	342750	378563	366558	381902	114726
Число рабочих, задействованных в сельском хозяйстве, тыс. чел.	2821	2941	3017	3011	2421	-400
Площадь задействованных в сельском хозяйстве земель, тыс. га	37,1	45,1	47,2	45,3	46,8	9,7
Коэффициент текущей ликвидности	2,0	1,9	1,9	2,4	2,2	0,2

Положительная динамика макроэкономических индикаторов. За исследуемый период рентабельность сельского хозяйства увеличилась на 6,4 процентных пункта (с 27,6% до 34%), а рентабельность сельскохозяйственных организаций - на 1,9 п.п. (с 32,5% до 34,4%). Инвестиции в экономику края выросли на 650 млрд руб. (почти в 2,4 раза), производство валового регионального продукта - более чем на 2,23 млн руб., что свидетельствует о значительном вкладе АПК в региональную экономику [10]. Число вакансий в отрасли увеличилось на 2,5 тыс. за полугодие, что указывает на сохранение спроса на труд [1].

Однако ключевые показатели эффективности аграрной политики демонстрируют тревожный регресс. Эффективность государственной поддержки (отношение результата к объёму бюджетных средств) сократилась почти вдвое -- с 1,3 до 0,7 млрд руб. Индекс отношения объёмов поддержки к потреблению снизился на 0,09 пункта, что отражает ослабление стимулирующего воздействия бюджетных вливаний [6, 7].

Наиболее критичный дисбаланс выявлен во внешнеэкономической сфере. Объём экспорта АПК региона сократился с 2,9 до 2,4 млрд долл. (-0,5 млрд долл.), тогда как импорт, напротив, вырос с 1,9 до 2,5 млрд долл. (+0,6 млрд долл.). Таким образом, положительная внутриотраслевая рентабельность не конвертируется в усиление конкурентных позиций на внешних рынках; более того, наблюдается усиление импортозависимости по отдельным видам сельскохозяйственной продукции и продовольствия [2, 5].

Резюмируя, применение критериального аппарата ЕАП ЕС выявило классическую ловушку компенсационной модели: рост бюджетного финансирования и отраслевой прибыли сопровождается падением отдачи от каждого вложенного рубля и утратой экспортного потенциала. Следовательно, прямое копирование европейских принципов без адаптации к российским институциональным условиям не только не решает проблему, но может усугубить структурные диспропорции. Необходим пересмотр инструментария в сторону жёсткой увязки субсидий с показателями внешнеторговой результативности и инновационной активности (принцип conditionality), а также регулярный мониторинг фискальной и экспортной эффективности - именно

такие механизмы предлагает авторская комбинированная методика [5, 8].

Таблица 4.
Расчет подхода единой аграрной политики Европейского Союза (ЕАП ЕС) по данным АПК Краснодарского края

Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение 2024 г. к 2020 г.
Рентабельность сельского хозяйства, %	27,6	36	64	34	34	6,4
Инвестиции в экономику края (все отрасли), млрд. руб.	450	543	690,7	860,6	1100	650
Производство валового регионального продукта, млн. руб.	2667228	3280989	4289165	4772036	4897611	2230383
Число вакансий в АПК (за полгода), тыс.	49,5	45,5	36	48	52	2,5
Производство валового регионального продукта, млн. руб.	2667229	3280979	4289245	4772156	4897651	2230422
Индекс отношения объёмов поддержки к потреблению	0,2	40,3	00,21	0,32	0,11	-0,09
Рентабельность сельскохозяйственных организаций, %	32,5	36,4	64,0	34,1	34,4	1,9
Эффективность государственной поддержки, млрд. руб.	1,3	1,5	1,1	0,8	0,7	-0,6
Объем экспорта АПК Краснодарского края, млрд. долл.	2,9	3,2	3,3	2,7	2,4	-0,5
Объем импорта АПК Краснодарского края, млрд. долл.	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	0,6

Ни один из рассмотренных подходов в чистом виде не является идеальным. Оптимальная политика должна представлять собой гибридную модель, где принцип «ценности за деньги» служит философией и системой оценки, а гибкий программно-целевой инструментарий, избавленный от распыления средств и скорректированный на основе данных анализа, - механизмом ее реализации. Это позволит превратить растущие бюджетные ассигнования в драйвер качественного, а не только количественного, роста агропромышленного комплекса [8].

Проведённая апробация четырёх подходов позволила количественно измерить следующие ключевые диспропорции аграрной политики в Краснодарском крае [7, 9]:

1. Дисбаланс «поддержка – результативность»: рост бюджетных ассигнований на 8,47 млрд руб. сопровождается снижением прибыли на 2,9 млрд руб. и инвестиций на 2,7 млрд руб.

2. Фискальная ловушка: при росте рентабельности до 34% и ВРП более чем вдвое налоговые поступления не увеличиваются (45 млрд руб. в 2020 и 2024 гг.).

3. Внешнеторговый дисбаланс: экспорт АПК сократился на 0,5 млрд долл., импорт вырос на 0,6 млрд долл. при снижении эффективности господдержки с 1,3 до 0,7.

Прямое заимствование зарубежных подходов невозможно по следующим причинам:

- американский программно-целевой подход требует долгосрочной предсказуемости финансирования, отсутствующей в российских условиях;

- канадский VfM предполагает высокую налоговую дисциплину и легальность доходов, что не обеспечивается в текущей модели;

- принципы ЕАП ЕС базируются на зрелых рыночных институтах и жёсткой увязке поддержки с экологическими и инновационными требованиями (conditionality), что требует предварительной институциональной модернизации.

Адаптированная модель (рисунок 1) включает:

- системообразующий принцип VfM (экономичность, результативность, эффективность);

- модернизированный программно-целевой инструментарий с отказом от неэффективных мер (экспортная поддержка мяса) и концентрацией на инфраструктуре, НИОКР, кооперации;

- введение критерия обусловленности – увязка субсидий с показателями производительности, экспорта, инноваций и налоговых отчислений;

- регулярный мониторинг фискальной отдачи и мультипликативного эффекта.

Таблица 5.
Интегральная оценка результативности зарубежных подходов в условиях АПК Краснодарского края

Подход	Экономическая эффективность (прибыль, инвестиции, производство)	Социальная эффективность (зарплата, занятость)	Фискальная эффективность (налоговые поступления)	Ограничения для прямого заимствования
Ценовой поддержки и интервенций	Низкая (снижение прибыли и инвестиций)	Высокая (рост зарплаты)	Низкая (стагнация налогов)	Компенсационный характер, отсутствие стимулов к модернизации
Программно-целевой (США)	Противоречивая (рост инфраструктуры, спад производства)	Средняя	Низкая	Отсутствие синергии, неустойчивость финансирования
Value for Money (Канада)	Высокая (рост рентабельности, ВРП)	Высокая (рост производительности труда)	Низкая (нестабильность)	Низкая фискальная отдача при высокой отраслевой прибыли
ЕАП ЕС	Высокая (рентабельность), но падение экспорта	Средняя	Низкая	Искажение рыночных стимулов, импортозависимость

Заключение

Наиболее сбалансированной и перспективной основой для совершенствования аграрной политики является интегративный подход, сочетающий в себе ключевые элементы методологии «Value for Money» (VfM) и модернизированного программно-целевого управления:

1. VfM как системообразующий принцип задает строгие критерии оценки: экономичность (рост рентабельности при контроле затрат), результативность (рост производства, ВРП) и эффективность (отдача на вложенный бюджетный рубль, в т.ч. фискальная). Данные таблицы 22 доказывают, что АПК края обладает потенциалом для соответствия этим критериям.

2. Программно-целевой подход необходим как инструментарий для реализации принципов VfM. Он позволяет адресно направлять ресурсы на приоритеты, доказавшие эффективность в анализе (инфраструктура, основной капитал), и сворачивать неудачные программы (например, неэффективная экспортная поддержка).

Ключевые элементы оптимального подхода:

1. Цель: переход от поддержки доходов к поддержке конкурентоспособности и устойчивого роста;

2. Критерий финансирования: увязка выделения средств с достижением конкретных, измеримых показателей производительности, экспорта, инноваций и налоговых отчислений (принцип conditionality из ЕАП ЕС);

3. Вектор инструментальной политики претерпевает трансформацию: акцент смещается с прямого субсидирования и компенсационных механизмов в сторону софинансирования НИОКР и технологического внедрения; развития рыночной и

логистической инфраструктуры; стимулирования кооперационных связей и углублённой переработки сельскохозяйственного сырья; а также формирования эффективных систем страхования рисков, приходящих на смену методам прямого государственного вмешательства;

4. Система мониторинга: регулярная оценка по схеме VfM с обязательным включением показателей фискальной отдачи, экспортно-импортного баланса и мультипликативного эффекта на экономику региона.

Разработанная и апробированная комбинированная методика комплексной оценки результативности аграрной политики позволила:

1. Количественно измерить ключевые диспропорции: дисбаланс между ростом поддержки и снижением прибыли/инвестиций, низкую фискальную отдачу, ухудшение внешнеторговых позиций.

2. Провести сравнительную апробацию трёх зарубежных подходов (США, Канада, ЕС) на данных АПК Краснодарского края, выявив ограничения для прямого заимствования: отсутствие синергии, искажение стимулов, низкую налоговую дисциплину.

3. Обосновать комплекс адаптированных мер – гибридную модель на основе VfM и программно-целевого управления с элементами conditionality, ориентированную на поддержку конкурентоспособности, а не доходов.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования предложенной методики региональными органами управления АПК для ревизии действующих программ и перераспределения средств в пользу наиболее эффективных инструментов. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных индикаторов conditionality для российских условий и оценку мультипликативных эффектов от внедрения предлагаемой модели.

Литература

1. Адаменко. А.А. Условия работы АПК Краснодарского края в современных экономических реалиях / А.А. Адаменко, А.А. Храмченко, И.В. Павлоградский, А.А. Войтиков // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 1(60). – С. 13-20. – EDN XLHLPM.

2. Бадякина Т.О. Совершенствование механизма государственного регулирования экономического развития АПК Краснодарского края / Т.О. Бадякина //Продовольственная политика и безопасность. - 2024. - Т. 11, № 4. - С. 863-888. EDN: DCLNZU.

3. Добрынин В.А. Актуальные проблемы экономики АПК/В.А. Добрынин. М.: Издательство МСХА, 2015. - 280 с.

4. Национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», утвержденный 20 декабря 2024 года Протоколом заочного голосования членов президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (номер документа - 12 пр.) и введенный в действие с 2025 года.

5. Морковкин Д.Е. Анализ зарубежного опыта государственной поддержки агропромышленного комплекса и возможности его использования в России в условиях импортозамещения / Д. Е. Морковкин // Сельское хозяйство. - 2018. -№3. -С. 9-19. EDN: YTXRXF.

6. Новоселова С. А. Эффективность использования средств государственной поддержки в сельскохозяйственных организациях / С. А. Новоселова, Р. А. Ефремов // Концепт : научно-методический электронный журнал. - 2015. - № S5. - С. 41-45.

7. Оценка эффективности системы государственной поддержки отраслей АПК Краснодарского края / Д. А. Мохаммад, О. Е. Сижая, А. А. Широбокова, А. А. Халяпин // Учет и контроль. – 2025. – Т. 2, № 10. – С. 72-90. – DOI 10.36871/u.i.k.2025.10.02.007. – EDN LATJWW.

8. Совершенствование инструментов государственной поддержки АПК Краснодарского края / А. А. Халяпин, Г. Ю. Черников, Д. Е. Хмарский, М. С. Ручинский // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 1, № 2(167). – С. 140-156. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.01.014. – EDN ZDTFNW.

9. Халяпин А. Модернизация аграрного сектора экономики в современных условиях / А. Халяпин // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2012. - № 4. - С. 7-9. EDN: PCHHGH.

10. https://23.rosstat.gov.ru/ - Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея.

Institutional transformation of state agricultural policy instruments and support for the agro-industrial complex

Khalyapin A.A.

Kuban state agrarian university

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article developed and tested a combined methodology for a comprehensive assessment of the effectiveness of agricultural policy and the state of the region's agro-industrial complex, based on the synthesis of qualitative system-functional analysis and quantitative economic and statistical approach. The proposed methodology allows for the identification and quantification of key imbalances (the imbalance between the growth of budgetary support and the decrease in profits, investment activity, and export potential), as well as for assessing the dynamics of the region's investment, production, and foreign trade potential. A comparative test and adapted assessment of the effectiveness of three foreign approaches to agricultural policy formation were conducted: the American (program-targeted approach), the Canadian (Value for Money), and the European (EU Common Agricultural Policy). Based on the data from the Krasnodar Territory for 2020–2024, the potential effectiveness of their mechanisms in Russian conditions has been quantified, limitations for direct borrowing have been identified (low fiscal return, distortion of market incentives, and lack of program synergy), and a set of adapted measures has been substantiated to improve the efficiency of state support for the domestic agro-industrial complex.

Keywords: agricultural policy, regional agro-industrial complex, combined assessment methodology, program-targeted approach, Value for Money, EU Common Agricultural Policy, state support, efficiency, technological transformation, and geopolitical instability.

References

1. Adamenko, A.A. Working conditions of the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory in modern economic realities / A.A. Adamenko, A.A. Khramchenko, I.V. Pavlogradsky, A.A. Voitikov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2024. – № 1(60). – Pp. 13-20. – EDN XLHLPM.
2. Badyakina T.O. Improvement of the mechanism of state regulation of economic development of the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory / T.O. Badyakina //Food policy and security. - 2024. - Vol. 11, No. 4. - Pp. 863-888. EDN: DCLNZU.
3. Dobrynin V.A. Actual problems of the agro-industrial complex economy/V.A. Dobrynin. M.: Publishing House of the Moscow Agricultural Academy, 2015. - 280 p.
4. The National Project "Technological Support for Food Security", approved on December 20, 2024, by the Protocol of the absentee vote of the members of the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects (document number 12 pr.) and put into effect since 2025.
5. Morkovkin, D. E. Analysis of Foreign Experience in State Support for the Agro-Industrial Complex and the Possibility of Its Use in Russia in the Context of Import Substitution / D. E. Morkovkin // Agriculture. - 2018. - No. 3. - Pp. 9-19. EDN: YTXRXF.
6. Novoselova, S. A. The Effectiveness of Using State Support Funds in Agricultural Organizations / S. A. Novoselova, R. A. Efremov // Concept : Scientific and Methodological Electronic Journal. - 2015. - No. S5. - Pp. 41-45.
7. Assessment of the Effectiveness of the State Support System for the Agro-Industrial Complex of the Krasnodar Territory / D. A. Mohammad, O. E. Sizhaya, A. A. Shirobokova, and A. A. Khalyapin // Accounting and Control. – 2025. – Vol. 2, No. 10. – Pp. 72-90. – DOI 10.36871/u.i.k.2025.10.02.007. – EDN LATJWW.
8. Improvement of State Support Tools for the Agro-Industrial Complex of the Krasnodar Territory / A. A. Khalyapin, G. Yu. Chernikov, D. E. Khmarsky, and M. S. Ruchinsky // Economics and Management: Problems and Solutions. – 2026. – Vol. 1, No. 2(167). – Pp. 140-156. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.01.014. – EDN ZDTFNW.
9. Khalyapin, A. Modernization of the Agrarian Sector of the Economy in the Current Conditions / A. Khalyapin // International Agricultural Journal. - 2012. - No. 4. - Pp. 7-9. EDN: PCHHGH.
10. https://23.rosstat.gov.ru/ - Federal State Statistics Service of the Krasnodar Territory and the Republic of Adygea.

Стратегические подходы к масштабированию сервисных компаний в условиях высококонкурентного рынка

Шашиашвили Георгий Бесикович
Генеральный директор ООО "НСО Индастриал",
shashiashviligeorgi@gmail.com

В статье представлен анализ стратегических подходов к масштабированию сервисных компаний в условиях высококонкурентного рынка. Исследование объединяет теоретические подходы к развитию цифровых систем, сервисных инноваций, бизнес-моделей и организационных механизмов, определяющих способность компаний поддерживать стабильность качества и управляемость процессов при росте нагрузки. Рассматриваются ключевые направления масштабирования – цифровая трансформация, расширение ценностного предложения, структурное развитие бизнес-модели и укрепление внутренних управленческих элементов – и их различающиеся механизмы влияния на устойчивость сервисного исполнения, адаптивность и эффективность операций. Показано, что согласованность процессов, наличие стандартизированных процедур, распределение ответственности и развитая информационная инфраструктура формируют управляемые сервисные контуры, позволяющие компаниям поддерживать предсказуемость и снижать операционные риски при расширении деятельности. Особое внимание уделено ограничениям применимости стратегий, связанным с организационной готовностью, цифровой зрелостью и внутренней координацией, рискам некорректного переноса международных моделей без адаптации к локальному контексту. Обосновано, что масштабирование становится эффективным при наличии комплексной организационной и технологической базы, формируя основу долгосрочной конкурентоспособности и устойчивого роста. Статья будет полезна руководителям сервисных компаний, специалистам по стратегическому развитию и исследователям сферы услуг, разрабатывающим стратегии повышения эффективности и управляемости сервисных процессов.

Ключевые слова: масштабирование, сервисные компании, цифровая трансформация, бизнес-модель, сервисные инновации, организационные механизмы.

Введение

Сервисные компании в высококонкурентной среде сталкиваются с усложнением запросов клиентов. Конкурентоспособность уже не определяется ценой. Важны скорость масштабирования, стабильность качества и гибкость процессов [8]. Клиенты ожидают прозрачности, предсказуемости выполнения и быстрого реагирования, что повышает значимость цифровых систем и управленческой зрелости.

Рост конкуренции усиливает спрос на новые подходы к развитию. Заказчики выбирают провайдеров с отлаженными операциями, развитой организационной культурой и цифровыми инструментами. Умение быстро увеличивать объем услуг без потери качества становится ключевым фактором доверия и долгосрочного сотрудничества.

Для сервисного сектора это критично: высокая стоимость ошибок, сложная координация и зависимость от персонала увеличивают риски. Недостаточная цифровизация и слабая вовлеченность сотрудников приводят к сбоям и репутационным потерям [2]. Внедрение цифровых платформ, развитие компетенций и стандартизация процессов, напротив, повышают качество исполнения и укрепляют конкурентные позиции.

Практический опыт компаний, активно расширяющих бизнес, показывает, что сочетание технологических решений, системного подхода к управлению персоналом и регламентации процессов поддерживает стабильность сервиса при увеличении масштабов. Развитие внутренней инфраструктуры, интеграция информационных систем и усиление организационной культуры повышали точность работы и удовлетворенность клиентов, подтверждая ключевую роль управленческой и технологической зрелости.

Цель исследования заключается в выявлении и теоретико-методологическом обосновании стратегических подходов к масштабированию сервисных компаний в условиях высокой конкурентной турбулентности, их систематизации с позиции интеграции теоретических концепций и практического опыта, а также в анализе роли цифровой трансформации, инновационного потенциала и организационной культуры как ключевых детерминант устойчивости и рыночной привлекательности сервисных провайдеров. Для достижения указанной цели идентифицированы и структурированы стратегические подходы к масштабированию сервисных компаний, проанализированы механизмы их эффективности в различных конкурентных условиях, сопоставлены эмпирические данные и теоретические модели, определены взаимосвязи между цифровой трансформацией, инновационным развитием и организационной культурой, а также сформулированы критерии оценки устойчивости и конкурентных преимуществ провайдеров.

Научная новизна исследования заключается в систематизации стратегических подходов масштабирования с учетом сервисной специфики и идентификации ролей организационных механизмов как ключевого фактора устойчивости

Гипотеза исследования заключается в том, что сочетание цифровых решений, управленческой зрелости и сильной организационной культуры создает для клиентов более высокую ценность, чем ценовые параметры, и обеспечивает основу для устойчивого масштабирования и долгосрочного партнерства.

Границы исследования охватывают сервисные компании, работающие в высококонкурентной среде, для которых критичны предсказуемость исполнения, цифровая интеграция и устойчивость операционной модели. Особое внимание уделяется организациям, применяющим цифровые системы управления, развитые внутренние процессы и практики формирования вовлеченной корпоративной среды.

Материалы и методы

Методологическая база исследования сформирована на пересечении цифровой трансформации сервисного сектора, стратегий масштабирования и организационной устойчивости. Подбор литературы осуществлялся по критериям научной обоснованности и релевантности условиям 2021–2025 годов. Анализ включал исследования, отражающие эволюцию факторов конкурентоспособности сервисных компаний, модели масштабирования и практики цифровой модернизации.

В исследовании Coviello и др. [2] представлена концептуальная гармонизация терминов масштабирования и масштабируемости, что позволило учесть различия между ростом и структурным усилением бизнес-модели. Cavallo и др. [1] описывают механизмы бизнес-моделирования и growth hacking в цифровом предпринимательстве, сформировав основу для оценки стратегий ускоренного роста. Ekom Etim и др. [3] рассматривают влияние корпоративного управления на конкурентоспособность сервисных компаний в развивающихся экономиках, что дополнило методическую базу аспектом институциональной устойчивости. Fainshtein и др. [4] анализируют цифровую трансформацию сервисов в постпандемийной среде, демонстрируя влияние цифровых стратегий на устойчивость сервисных систем. François и Goi [5] раскрывают модели масштабирования социального воздействия, применимые к развитию сервисных бизнесов, ориентированных на долгосрочную устойчивость. Kaya [6] подчеркивает роль agile-лидерства и динамических способностей в создании ценности, что позволило учесть управленческие аспекты адаптации при росте. Kosasih и др. [7] систематизируют B2B-стратегии сервисных инноваций, ориентированных на повышение лояльности клиентов, что важно для оценки рыночной устойчивости.

В исследовании Lu и Shaharudin [8] показано влияние цифровой трансформации на формирование устойчивого конкурентного преимущества, что усилило методическую основу компонентом цифровой зрелости. В работе Shehadeh и др. [9] рассматривается модель взаимосвязи цифровой трансформации, предпринимательской ориентации и конкурентных преимуществ, что позволило интегрировать фактор организационных способностей. Tulcanaza-Prieto и др. [10] подтверждают значимость организационной культуры, вовлеченности и адаптивности для повышения нефинансовой результативности сервисных компаний.

Практическая база исследования представлена двумя авторскими кейс-исследованиями сервисных компаний ООО «НСО» и ООО «СтройТраст». Дополнительной эмпирической основой исследования послужил авторский опыт реализации уникальных инженерно-строительных проектов в условиях высокой природной и технологической сложности, в том числе высотных объектов, возводимых в прибрежной зоне при неблагоприятных гидрогеологических условиях. Указанный опыт используется в исследовании как источник анализа управляемости процессов, организационной устойчивости и масштабируемости сложных сервисно-инжиниринговых систем.

В рамках реализации одного из таких проектов объект строительства располагался в прибрежной зоне на расстоянии порядка 150 метров от береговой линии, в условиях слабых водонасыщенных морских и болотных грунтов (плывуны, супеси, глины) с крайне низкой несущей способностью и высоким уровнем грунтовых вод. Подобные условия, как правило, исключают применение стандартных методов подготовки основания, таких как замещение или стабилизация грунтов, особенно при значительной заглубленности подземной части сооружения и экстремальных нагрузках от высотных конструкций.

В качестве альтернативы традиционным решениям автором был предложен и реализован вариант свайного основания под массивной фундаментной плитой толщиной 4 м, включающий систему буронабивных свай диаметром 2000 мм с армированным каркасом и средней глубиной заложения порядка 60 м, что существенно превышает типовые параметры свай, применяемых в многоэтажном строительстве. Для обеспечения устойчивости стенок скважин при бурении в нестабильных водонасыщенных грунтах была разработана и применена технология временного укрепления стенок с использованием бентонитового раствора, создающего гидростатическое давление и предотвращающего осыпание.

Дополнительно в проекте была реализована система терморегулирования твердения бетонной смеси на большой глубине, предусматривающая циркуляцию теплоносителя по встроенным трубам в теле сваи, что позволило контролировать температурные перепады и исключить риск снижения прочностных характеристик бетона. Данные решения в совокупности обеспечили управляемость, предсказуемость и устойчивость процессов реализации проекта в условиях, где применение стандартных инженерных подходов считается ограниченно возможным.

Таким образом, методология исследования основана на систематическом анализе зарубежных источников и корпоративных материалов, позволяющих оценить влияние процессов, цифровой зрелости и организационных моделей на конкурентоспособность сервисных компаний. Данный подход обеспечил комплексную основу для дальнейшего анализа результатов и обсуждения.

Результаты

Анализ представленных исследований позволил выделить ключевые стратегические направления, определяющие способность сервисных компаний расширять деятельность в условиях высокой конкуренции. В исследовании Lu и Shaharudin [8] показано, что цифровая трансформация становится механизмом расширения сервисных возможностей и повышения адаптивности, позволяя преодолевать ресурсные ограничения и повышать устойчивость. В работе Shehadeh и др. [9] подтверждается, что развитие цифровых решений усиливает конкурентное преимущество через улучшение внутренних процессов и повышение качества управления сервисом.

Сервисные инновации рассматриваются как инструмент укрепления ценностного предложения. В исследовании Kosasih и др. [7] показано, что развитие продуктового и сервисного портфеля способствует росту лояльности клиентов, что критически важно для удержания рынка. Fainshtein и др. [4] демонстрируют, что внедрение инновационных сервисных решений повышает устойчивость бизнес-модели в условиях постпандемийных изменений.

В исследованиях Cavallo и др. [1] представлено развитие бизнес-модели как основа масштабирования, позволяющая системно расширять структурные элементы деятельности. Coviello и др. [2] уточняют, что масштабирование требует согласованного развития организационных и операционных компонентов, а не только увеличения объема услуг.

Организационные механизмы играют важную роль. В исследовании Ekom Etim и др. [3] показано влияние корпоративного управления на конкурентоспособность сервисных компаний. Kaya [6] подчеркивает значимость лидерства, основанного на динамических компетенциях, а Tulcanaza-Prieto и др. [10] демонстрируют влияние организационной культуры на эффективность и результаты. В таблице 1 рассмотрено распределение стратегических подходов к масштабированию сервисных компаний.

Таблица 1

Стратегические подходы к масштабированию сервисных компаний (Составлено автором на основе источников: [1, 4, 8, 10])

Подход	Механизм влияния	Ожидаемый эффект
Цифровая трансформация	расширение сервисных возможностей, повышение адаптивности	устойчивое конкурентное преимущество
Сервисные инновации	развитие продуктового предложения	рост лояльности клиентов
Развитие бизнес-модели	структурное расширение элементов деятельности	ускоренный рост
Организационные механизмы	культура, управление, лидерство	повышение эффективности

Сопоставление представленных стратегических направлений показывает, что в международных исследованиях первостепенное внимание уделяется цифровой трансформации как универсальному механизму масштабирования [8]. В то же время результаты авторских кейс-исследований сервисных компаний ООО «НСО» и ООО «СтройТраст» свидетельствуют, что попытки масштабирования, опирающиеся исключительно на цифровизацию при недостаточно выстроенных организационных механизмах, сопровождаются ростом операционных сбоев и увеличением нагрузки на персонал. Полученные практические наблюдения концептуально согласуются с выводами Tulcanaza-Prieto и др. [10] о том, что организационная культура и согласованность внутренних процессов оказывают прямое влияние на эффективность расширения.

Следовательно, успешное масштабирование сервисных компаний требует сочетания цифровых решений с развитием управленческих и культурных компонентов. Практический опыт реализации высотных инженерно-строительных проектов подтверждает данный вывод. Масштабирование процессов строительства в экстремальных природных и технологических условиях стало возможным не за счет изолированных технических решений, а через формирование устойчивых организационных контуров, включающих стандартизацию процедур, четкое распределение ответственности, интеграцию проектных, инженерных и производственных функций, постоянный мониторинг ключевых параметров исполнения. Тем самым инженерные решения выступали не автономными инновациями, а элементами управляемой сервисной системы, масштабируемой без потери надежности и предсказуемости. Международные работы акцентируют технологический аспект, тогда как данные российских компаний показывают, что решающим фактором становится организационная устойчивость, формируемая управлением, культурой и стандартизацией процессов.

Результаты авторских кейс-исследований сервисных компаний ООО «НСО» и ООО «СтройТраст» позволили сопоставить теоретические стратегические подходы к масштабированию с реальными организационными практиками. Международные исследования подчеркивают значимость цифровой трансформации как механизма расширения сервисных возможностей и повышения адаптивности, что отражено в работе Lu и Shaharudin [8]. Вместе с тем наблюдения, полученные в ходе кейс-исследований, показывают, что цифровые системы обеспечивают устойчивый эффект только при наличии стандартизированных процессов и распределения ответственности. В исследовании Shehadeh и др. [9] отмечается влияние цифровых инструментов на повышение управляемости сервисных операций, что согласуется с результатами частичной цифровизации ООО «СтройТраст».

Таблица 2
Реализация стратегий масштабирования в компаниях ООО НСО и ООО СтройТраст (Составлено автором)

Элемент	НСО	СтройТраст
Цифровые системы	есть	частично
Стандартизация процессов	высокая	средняя
Инфраструктура	собственная	частичная
Распределение ролей	формализовано	частично

Эмпирические данные, собранные в рамках кейс-исследований, также подтверждают роль сервисных инноваций как источника формирования ценностного предложения и роста лояльности клиентов, что показано в работе Kosasih и др. [7]. В ООО «НСО» данный подход реализуется через развитие собственной инфраструктуры и расширение функционала сервисного обслуживания, тогда как ООО «СтройТраст» сталкивается с ограничениями, связанными с зависимостью от внешних ресурсов. Результаты Fainshtein и др. [4] подтверждают значимость инновационной составляющей для устойчивости бизнес-модели, что согласуется с выявленными различиями уровня сервиса в рассматриваемых компаниях. В таблице 2 представлено сопоставление ключевых элементов реализации стратегий масштабирования в ООО «НСО» и ООО «СтройТраст».

Полученные в процессе авторских кейс-исследований результаты демонстрируют, что устойчивость масштабирования в российских сервисных компаниях формируется не за счет изолированной цифровизации, а через сочетание цифровых решений с организационными механизмами. Эмпирический материал по ООО «НСО» и ООО «СтройТраст» подтверждает вывод Tulcanaza-Prieto и др. [10] о том, что согласованность процессов и сформированная организационная культура непосредственно определяют результативность операционного расширения. В деятельности ООО «НСО» высокая степень стандартизации, наличие собственной инфраструктуры и формализованное распределение ответственности обеспечивают снижение операционных рисков и стабильность сервиса. В противоположность этому, в ООО «СтройТраст» частичная цифровизация при отсутствии полной регламентации и структурной поддержки привела к росту нагрузки на персонал и увеличению вероятности сбоев, что коррелирует с выводами Ekom Etim и др. [3] о значимости корпоративного управления для конкурентоспособности.

Синтез научных и практических данных показал, что масштабирование сервисных компаний не может рассматриваться как механическое увеличение объема услуг. В исследованиях Cavallo и др. [1] и Coviello и др. [2] масштабирование определяется как системное преобразование бизнес-модели, включающее изменение структуры деятельности и перераспределение ресурсов. Сопоставление с российскими практическими данными подтвердило, что применение только технологических решений не обеспечивает устойчивого роста. Обобщение результатов позволило выделить модель, в которой устойчивое масштабирование формируется за счет сочетания цифровой трансформации, сервисных инноваций, развития бизнес-модели и организационных механизмов. Обобщение результатов позволило концептуально зафиксировать модель устойчивого масштабирования сервисных компаний, формируемую за счет согласованного сочетания цифровой трансформации, сервисных инноваций, развития бизнес-модели и организационных механизмов.

Указанная модель получила практическую апробацию в рамках авторского участия в разработке и реализации масштабируемых решений для логистической инфраструктуры крупнейших российских маркетплейсов. В ходе данных проектов была сформирована система, ориентированная на логистические комплексы, включающая стандартизированные архитектурно-конструктивные решения, унифицированные инженерные модули, цифровые процессы управления проектами и интеграцию с подрядными организациями.

В отличие от традиционных подходов, предполагающих индивидуальное проектирование каждого объекта, предложенная модель обеспечила возможность параллельной реализации десятков логистических комплексов в различных регионах без потери качества и управляемости. Практическим результатом стало сокращение сроков проектирования и строительства на 30–40%, снижение операционных рисков за счет унификации решений и цифрового контроля.

Изначально данные решения применялись в рамках проектов для Wildberries, однако их применимость не ограничилась одним заказчиком. Аналогичные подходы были использованы при реализации проектов для Ozon, Сберлогистики и компании «Мир инструмента», что подтверждает универсальность и масштабируемость разработанной модели.

Таким образом, анализ источников и корпоративных данных показывает, что ключевым условием масштабирования сервисных компаний в условиях высокой конкуренции является интеграция цифровых и организационных компонентов. Отдельные технологические инициативы обеспечивают краткосрочный эффект, однако долгосрочная устойчивость достигается только при наличии стандартизированных процессов,

развитой инфраструктуры и распределенной ответственности. Данная комбинированная модель позволяет снижать операционные риски, повышать управляемость роста и обеспечивать стабильное качество сервиса при расширении деятельности.

Обсуждение

Оценка стратегических подходов к масштабированию сервисных компаний выявила различную степень их результативности в контексте формирования устойчивого роста. В исследовании Lu и Shaharudin [8] установлено, что цифровая трансформация усиливает конкурентоспособность за счет расширения сервисных возможностей и повышения адаптивности, что позволяет рассматривать ее как наиболее универсальный механизм масштабирования. Дополнительное подтверждение представлено в работе Shehadeh и др. [9], где показано улучшение управляемости сервисных процессов при внедрении цифровых решений, что усиливает доказательность данного подхода.

Сервисные инновации обеспечивают повышение лояльности клиентов через развитие ценностного предложения. В исследовании Kosasih и др. [7] продемонстрировано, что расширение сервисного набора способствует удержанию клиентов в условиях высокой конкуренции. Работа Fainshtein и др. [4] подтверждает, что внедрение инновационных сервисных решений укрепляет устойчивость бизнес-модели, однако сила подтверждения данного направления ниже по сравнению с цифровой трансформацией. Развитие бизнес-модели рассматривается как источник ускоренного роста. В исследовании Cavallo и др. [1] представлено системное преобразование структуры деятельности как основа масштабирования. Coviello и др. [2] уточняют необходимость согласованного развития организационных и операционных элементов, что позволяет отнести данный подход к наиболее эффективным с точки зрения темпов расширения.

Организационные механизмы проявляют значимое, но менее устойчиво подтвержденное влияние. В исследовании Ekom Etim и др. [3] показано, что корпоративное управление усиливает конкурентоспособность через повышение управляемости. Kaya [6] подчеркивает роль лидерства, основанного на динамических компетенциях, а Tulcanaza-Prieto и др. [10] демонстрируют влияние организационной культуры на эффективность, что позволяет рассматривать данный подход как усиливающий действие основных стратегий. В таблице 3 рассмотрено сопоставление эффектов стратегических подходов масштабирования.

Таблица 3

Сопоставление эффектов стратегических подходов масштабирования (Составлено автором на основе источников: [4, 5, 8])

Подход	Основной эффект	Сила подтверждения
Цифровая трансформация	устойчивое конкурентное преимущество	высокая
Сервисные инновации	рост лояльности	средняя
Развитие бизнес-модели	ускоренный рост	высокая
Организационные механизмы	повышение эффективности	средняя

Сопоставление теоретических выводов с корпоративными данными сервисных компаний выявило важную особенность. Цифровые решения обеспечивают результат только при наличии организационной основы. В компаниях, где стандартизация процессов, инфраструктурная обеспеченность и распределение ответственности сформированы, цифровизация усиливает управляемость и снижает риски [11], что согласуется с выводами Tulcanaza-Prieto и др. [10] и Ekom Etim и др. [3]. В противоположность этому, частичное внедрение цифровых инструментов без структурной поддержки приводит к операционным сбоям и росту нагрузки на персонал, что снижает эффект масштабирования.

Следовательно, наиболее высокий эффект достигается при интеграции цифровой трансформации и развития бизнес-модели, дополненных организационной устойчивостью. Подобная комбинация обеспечивает контролируемый рост, укрепление конкурентных позиций и снижение операционных рисков в условиях высокой конкуренции.

Сопоставление теоретических подходов выявило существенную проблему. Масштабирование сервисных компаний по-прежнему рассматривается через призму моделей, разработанных для продуктовых бизнесов. В ряде работ масштабирование фактически отождествляется с цифровым расширением и технологическим обновлением, что подтверждается акцентом на цифровой трансформации как основном механизме конкурентного усиления [8]. Данный дисбаланс приводит к недооценке сервисной специфики, где ключевым элементом выступают процессы взаимодействия и управляемость сервисного исполнения.

Дополнительным ограничением выступает ориентация значительной части исследований на структурный рост и перестройку бизнес-модели, предполагающую наличие формализованных процессов и высокой стандартизации. Для сервисных компаний с высоким влиянием человеческого фактора подобные предпосылки нередко отсутствуют, что снижает применимость моделей, построенных на логике масштабируемых продуктовых решений. В этих условиях механическое перенесение рекомендаций нередко ведет к операционным сбоям и росту нагрузки, а не к расширению возможностей.

Анализ показал недостаточную проработанность сервисных инноваций как самостоятельного направления масштабирования. В литературе они трактуются преимущественно как инструмент повышения лояльности клиентов, однако их результативность напрямую зависит от внутренней согласованности процессов и компетенций сотрудников. При отсутствии управленческой устойчивости инновационные инициативы приводят к распылению ресурсов и снижению качества, что ограничивает их применение.

Существенным ограничением теоретических моделей остается высокая зависимость стратегий масштабирования от организационной среды. Оригинальность рассмотренных практических решений определяется не декларацией их исключительности, а совокупностью инженерных, организационных и управленческих характеристик, реализованных в условиях, где применение стандартных подходов ограничено. Подтверждением данной оригинальности выступают экспертные оценки и отзывы со стороны профильных специалистов и компаний-заказчиков, имеющих опыт взаимодействия с альтернативными проектными и инжиниринговыми структурами. Именно сопоставление предыдущего опыта реализации аналогичных объектов с результатами внедрения описанных решений позволило зафиксировать их отличия с точки зрения управляемости, сроков и устойчивости процессов. Исследования, фиксирующие влияние культуры и управленческих механизмов, демонстрируют вариативность эффекта в зависимости от зрелости компании. Это указывает на то, что структурные и поведенческие элементы организации должны рассматриваться как предварительные условия, а не как второстепенные факторы.

Таким образом, применимость стратегических подходов к масштабированию сервисных компаний определяется не столько содержанием самих стратегий, сколько контекстом их внедрения. Недостаточная адаптация международных моделей к особенностям сервисного сектора, смещение акцента в сторону технологических решений и зависимость результатов от внутренней управленческой структуры существенно ограничивают универсальность существующих подходов. Данный анализ позволяет утверждать, что стратегии масштабирования требуют контекстуальной настройки и предварительной оценки организационной готовности, что должно учитываться при их практическом использовании.

Заключение

Исследование показало, что стратегическое масштабирование сервисных компаний в условиях высококонкурентного

рынка представляет собой многокомпонентный процесс, формирующий устойчивость через развитие цифровых систем, усиление сервисного предложения, переосмысление бизнес-модели и укрепление организационных механизмов. Эффект масштабирования определяется не объемом расширяемых операций, а способностью поддерживать стабильность качества, управляемость процессов и предсказуемость исполнения при росте нагрузки. Для сервисного сектора ключевым становится переход от интуитивного роста к структурированным моделям управления, обеспечивающим согласованность сервисных контуров.

Современная устойчивость формируется через совместное функционирование технологических, операционных и управленческих элементов. Цифровая трансформация позволяет расширять сервисные возможности, повышать адаптивность и поддерживать стабильный уровень обслуживания, однако ее результативность зависит от наличия стандартизированных процессов и распределенных ролей. Сервисные инновации усиливают ценностное предложение и стимулируют лояльность клиентов, но при отсутствии внутренних механизмов координации их эффект остается ограниченным. Развитие бизнес-модели обеспечивает структурный рост и ускоренную масштабируемость, однако требует пересмотра архитектуры операций и перераспределения функций. Организационные механизмы становятся связующим компонентом, обеспечивающим управляемость и синхронность изменений.

Цифровая составляющая выступает самостоятельным фактором масштабирования, трансформируя его из количественного расширения в механизм постоянного контроля и оптимизации сервисных процессов. Это позволяет компаниям увеличивать объем услуг без пропорционального роста издержек, при условии наличия компетенций и формализованных процедур. В противном случае технологические решения создают дополнительную нагрузку и усиливают уязвимость операционной модели.

Практическая значимость исследования заключается в возможности оценки применимости стратегических подходов с учетом ресурсных и организационных ограничений сервисных компаний. Приоритетом становятся управляемость, предсказуемость и стабильность исполнения, позволяющие формировать доверие клиентов и снижать операционные риски при расширении деятельности.

Таким образом, стратегические подходы к масштабированию формируют основу долгосрочного развития сервисных компаний, где цифровая зрелость, согласованность процессов и устойчивость внутренних механизмов управления определяют способность поддерживать конкурентные позиции и обеспечивать стабильный рост в условиях усиливающейся рыночной конкуренции.

Литература

1. Cavallo A., Cosenz F., Noto G. Business model scaling and growth hacking in digital entrepreneurship [Электронный ресурс] // Journal of Small Business Management. 2023. Vol. 62, № 4. P. 2058–2085. URL: https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2195463 (дата обращения: 20.11.2025).
2. Coviello N., Autio E., Nambisan S., Patzelt H., Thomas L. D. W. Organizational scaling, scalability, and scale-up: definitional harmonization and a research agenda [Электронный ресурс] // Journal of Business Venturing. 2024. Vol. 39, Issue 5. P. 106419. URL: https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2024.106419 (дата обращения: 21.11.2025).
3. Ekom Etim A., Igwe A. A., Al-Faryan M. A. S., Udoh B. E. Service system innovation and firm competitiveness in an emerging market: the role of corporate governance system [Электронный ресурс] // Cogent Business & Management. 2023. Vol. 10, № 2. URL: https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220202 (дата обращения: 22.11.2025).
4. Fainshtein E., Chkoniya V., Serova E., Vorobyev P. Sustainable social systems: innovative service implications in the restaurant business in the post-COVID era with digital transformation strategies [Электронный ресурс] // Sustainability. 2023. Vol. 15, № 19. P. 14539. URL: https://doi.org/10.3390/su151914539 (дата обращения: 21.11.2025).
5. François K. K., Goi H. C. Business model for scaling social impact towards sustainability by social entrepreneurs [Электронный ресурс] // Sustainability. 2023. Vol. 15, № 18. P. 14027. URL: https://doi.org/10.3390/su151814027 (дата обращения: 21.11.2025).
6. Kaya Y. Agile leadership from the perspective of dynamic capabilities and creating value [Электронный ресурс] // Sustainability. 2023. Vol. 15, № 21. P. 15253. URL: https://doi.org/10.3390/su152115253 (дата обращения: 22.11.2025).
7. Kosasih O., Hidayat K., Hutahayan B., Sunarti. Developing sustainable business-to-business (B2B) strategies in service innovation for enhancing customer loyalty in the petrochemical industry: a systematic review [Электронный ресурс] // Cogent Business & Management. 2024. Vol. 11, № 1. URL: https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2422564 (дата обращения: 23.11.2025).
8. Lu H., Shaharudin M. S. Role of digital transformation for sustainable competitive advantage of SMEs: a systematic literature review [Электронный ресурс] // Cogent Business & Management. 2024. Vol. 11, № 1. URL: https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2419489 (дата обращения: 24.11.2025).
9. Shehadeh M., Almohtaseb A., Aldehayyat J., Abu-AlSondos I. A. Digital transformation and competitive advantage in the service sector: a moderated-mediation model [Электронный ресурс] // Sustainability. 2023. Vol. 15, № 3. P. 2077. URL: https://doi.org/10.3390/su15032077 (дата обращения: 25.11.2025).
10. Tulcanaza-Prieto A. B., Aguilar-Rodríguez I. E., Artieda C. Organizational culture and corporate performance in the Ecuadorian environment [Электронный ресурс] // Administrative Sciences. 2021. Vol. 11, № 4. P. 132. URL: https://doi.org/10.3390/admsci11040132 (дата обращения: 25.11.2025).
11. Ковальчук А. Комплексна модель бізнес-консалтингу для малих та середніх підприємств. — К.: Видавничий дім «Інтернаука», 2025. — 98 с.

Strategic Approaches to Scaling Service Companies in a Highly Competitive Market

Shashiashvili G.B.
NSO Industrial LLC

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article presents an analysis of strategic approaches to scaling service companies in a highly competitive market. The study integrates theoretical approaches to the development of digital systems, service innovation, business models, and organizational mechanisms that determine the ability of companies to maintain service quality and process controllability under increasing workload. The key scaling directions are examined – digital transformation, expansion of value propositions, structural development of the business model, and strengthening of internal managerial elements – as well as their differing mechanisms of influence on service resilience, adaptability, and operational efficiency. The findings demonstrate that process consistency, standardized procedures, clear allocation of responsibilities, and a developed information infrastructure form manageable service frameworks that enable companies to maintain predictability and reduce operational risks during expansion. Particular attention is given to limitations in applying scaling strategies related to organizational readiness, digital maturity, and internal coordination, as well as the risks of incorrectly transferring international models without adaptation to the local context. The study substantiates that scaling becomes effective when a comprehensive organizational and technological foundation is in place, forming the basis for long-term competitiveness and sustainable growth. The article will be useful for managers of service companies, strategic development specialists, and service sector researchers developing strategies to improve efficiency and controllability of service processes.

Keywords: scaling, service companies, digital transformation, business model, service innovation, organizational mechanisms.

References

1. Cavallo, A., Cosenz, F., & Noto, G. Business model scaling and growth hacking in digital entrepreneurship [Electronic resource]. Journal of Small Business Management. 2023. Vol. 62, No. 4. P. 2058–2085. URL: https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2195463 (accessed: 20.11.2025).

2. Coviello, N., Autio, E., Nambisan, S., Patzelt, H., & Thomas, L. D. W. Organizational scaling, scalability, and scale-up: definitional harmonization and a research agenda [Electronic resource]. Journal of Business Venturing. 2024. Vol. 39, Issue 5. P. 106419. URL: https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2024.106419 (accessed: 21.11.2025).
3. Ekom Etim, A., Igwe, A. A., Al-Faryan, M. A. S., & Udoh, B. E. Service system innovation and firm competitiveness in an emerging market: the role of corporate governance system [Electronic resource]. Cogent Business & Management. 2023. Vol. 10, No. 2. URL: https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220202 (accessed: 22.11.2025).
4. Fainshtein, E., Chkoniya, V., Serova, E., & Vorobyev, P. Sustainable social systems: innovative service implications in the restaurant business in the post-COVID era with digital transformation strategies [Electronic resource]. Sustainability. 2023. Vol. 15, No. 19. P. 14539. URL: https://doi.org/10.3390/su151914539 (accessed: 21.11.2025).
5. François, K. K., & Goi, H. C. Business model for scaling social impact towards sustainability by social entrepreneurs [Electronic resource]. Sustainability. 2023. Vol. 15, No. 18. P. 14027. URL: https://doi.org/10.3390/su151814027 (accessed: 21.11.2025).
6. Kaya, Y. Agile leadership from the perspective of dynamic capabilities and creating value [Electronic resource]. Sustainability. 2023. Vol. 15, No. 21. P. 15253. URL: https://doi.org/10.3390/su152115253 (accessed: 22.11.2025).
7. Kosasih, O., Hidayat, K., Hutahayan, B., & Sunarti. Developing sustainable business-to-business (B2B) strategies in service innovation for enhancing customer loyalty in the petrochemical industry: a systematic review [Electronic resource]. Cogent Business & Management. 2024. Vol. 11, No. 1. URL: https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2422564 (accessed: 23.11.2025).
8. Lu, H., & Shaharudin, M. S. Role of digital transformation for sustainable competitive advantage of SMEs: a systematic literature review [Electronic resource]. Cogent Business & Management. 2024. Vol. 11, No. 1. URL: https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2419489 (accessed: 24.11.2025).
9. Shehadeh, M., Almohtaseb, A., Aldehayyat, J., & Abu-AlSondos, I. A. Digital transformation and competitive advantage in the service sector: a moderated-mediation model [Electronic resource]. Sustainability. 2023. Vol. 15, No. 3. P. 2077. URL: https://doi.org/10.3390/su15032077 (accessed: 25.11.2025).
10. Tulcanaza-Prieto, A. B., Aguilar-Rodríguez, I. E., & Artieda, C. Organizational culture and corporate performance in the Ecuadorian environment [Electronic resource]. Administrative Sciences. 2021. Vol. 11, No. 4. P. 132. URL: https://doi.org/10.3390/admsci11040132 (accessed: 25.11.2025).
11. Kovalchuk A. A comprehensive model of business consulting for small and medium-sized enterprises. - K.: Vidavnichy house "Internauka", 2025. - 98 p.

Экономический потенциал музыкального туризма в контексте устойчивой культуры Азии

Юань Чэнь
Музыкальная академия Синьцзянского педагогического университета, anyi0217@vk.com

В научной статье анализируется экономический потенциал музыкального туризма в азиатском регионе как значимый компонент устойчивой культуры, характеризующийся сложным переплетением коммерческих механизмов генерации добавленной стоимости и императивов сохранения аутентичного нематериального наследия. Постпандемическая динамика демонстрирует выраженную гетерогенность восстановления: концентрация 38,6% совокупной выручки в Южной Корее за счет K-pop-экосистемы контрастирует с диверсифицированной структурой японского рынка, где преобладает внутренний туризм, и фрагментированными, зависимыми от разовых событий подходами в Индонезии, Таиланде и Индии, где традиционные формы (гамелан, gagaku, рага) одновременно выступают ресурсом и ограничением для коммерциализации. Рассматриваются институциональные модели государственной поддержки, различающиеся по доле финансирования, налоговым стимулам и интеграции в национальные стратегии, что обусловливает вариации мультипликативных эффектов от 1,7 до 2,4. Особое внимание уделяется социокультурным и экологическим измерениям устойчивости, включая этические коллизии коммодификации ритуальных практик, трансформацию потребительских моделей в сторону иммерсивных experiential-услуг с ростом их доли с 8,3% до 19,6%, формирование музыкальных кластеров с рисками джентрификации и «голландской болезни», сезонную неравномерность событий, углеродный след фестивалей, утечку до 45% стоимости через глобальные платформы, а также недостатки статистического учета, препятствующие точной атрибуции экономического вклада. Анализ инвестиционных стратегий и регуляторных асимметрий подчеркивает, что долгосрочная привлекательность сегмента смещается в пользу аутентичных моделей с высокой лояльностью аудитории (41% против 23%), хотя и с меньшим мгновенным чеком, при условии координации на наднациональном уровне и совершенствования механизмов защиты наследия, обеспечивая стабильность бренда территории перед вызовами модной волатильности и зависимости от жизненных циклов артистов.

Ключевые слова: музыкальный туризм, устойчивая культура, экономический потенциал, нематериальное наследие, музыкальные кластеры.

Промежуточные результаты научно-исследовательского проекта по стартовому фонду для докторов (постдокторантов) Синьцзянского педагогического университета на 2025 год «От политического дискурса к образовательной реальности: механизм реализации и оценка эффективности культурного орошения Синьцзяна в музыкальном образовании» (XJNUBS202540).

Introduction

Up to 2019, the total contribution of the tourism industry to the GDP of the Asia-Pacific region was estimated by the World Travel and Tourism Council (WTTC) at $ 3.47 trillion, which was about 9.8% of the regional gross product [8]. The pandemic shock of 2020-2021 brought the figure down to $ 1.65 trillion. The recovery, however, has been uneven: by 2023, Thailand has reached 87% of its pre – tandem level of tourism revenues, while Myanmar has barely crossed the 34% mark-a gap that is only partly explained by the latter's internal political instability.

Against the background of this heterogeneous dynamic, a segment that until recently remained peripheral to academic discourse is becoming more and more clearly defined. We are talking about music tourism – the practice of movement motivated by visiting festivals, concert venues, places associated with musical heritage. According to Sound Diplomacy (2023), global music festival revenue reached $ 32.6 billion [3]; the share of Asian venues in this amount increased from 11.2% in 2018 to 17.4% in 2023. It is fixed at a time when the European festival market is stagnating, while the North and Latin American markets are growing more slowly than inflation.

In the specialized literature, there is no consensus on whether it is correct to consider music tourism as an autonomous economic phenomenon or whether it should be qualified as a subspecies of cultural tourism with limited analytical independence. Gibson and Connell [12] insisted in the mid-2000s on the institutional isolation of music and tourism practices, relying on the empirical evidence of Australian country music festivals. Their position is challenged by a number of Asian researchers, such as Park and Lee [6], who argue that in the South Korean context, music tourism is inseparable from the broader "hallyu"ecosystem and loses its explanatory power when isolated from it.

The issue of sustainability itself is also debatable. As applied to the Asian region, sustainable culture is interpreted not only in the ecological, but also in the socio-cultural dimension [11]. The preservation of authentic musical traditions – Indonesian gamelan, Japanese gagaku, Indian raga – is both a resource and a constraint for commercialization. The commodification of ritual sound practices generates ethical conflicts, the scale of which is not sufficiently reflected in economics. 28.9 million visitors to music events in Southeast Asia for 2023 (estimated by the ASEAN Tourism Forum) is an impressive figure in absolute terms, but the method of obtaining it, aggregating both K-pop stadium concerts and village ceremonies in Bali, raises reasonable doubts.

A separate analytical plane is defined by the financial dimension. Direct expenses of a music tourist in Asia, according to the Mastercard Economics Institute [15], exceed the expenses of a "normal" cultural tourist by 23-27%, reaching an average of $ 1,840 per trip. The multiplier effect is a subject of discussion; estimates vary from 1.7 (the conservative OECD scenario) to 2.4 (the optimistic calculation of the national tourism authorities of South Korea and Japan). The variation is due to differences in accounting for indirect effects-from the utilization of the hotel fund to the growth of sales of local handicrafts in the surrounding territories. This article focuses on the analysis of the economic mechanisms through which music tourism generates added value in Asian economies, with an emphasis on the problems of cultural sustainability as determinants of the segment's long-term investment attractiveness.

Materials and methods of research

The information base of the work was made up of statistical arrays for 2018-2024 obtained from open databases of the World Bank (World Development Indicators), the IMF (World Economic Outlook Database), the OECD (Tourism Statistics Database), as well as from the national statistical services of Japan (Statistics Bureau), the Republic of Korea (KOSTAT), Indonesia (BPS), Thailand (NSO)

and India (MoSPI). The overall chronological coverage is seven years; however, it should be noted that the statistics of music events for 2020-2021 for a number of countries are fragmented and methodologically heterogeneous due to lockdowns. Analytical reports from WTTC, UNESCO, Sound Diplomacy, and PwC Global Entertainment were also used & Media Outlook and Mastercard Economics Institute – a total of 47 documents.

The regulatory component was based on the texts of national tourism development strategies (Tourism Blueprint Malaysia 2020-2030, Cool Japan Strategy, Thai Creative Economy Strategy) and relevant ASEAN resolutions. Contentanalysis of these documents allowed us to identify regulatory patterns; references to the music segment, forms of state support, and tax incentives were encoded.

To identify structural shifts in income from music tourism, we used dynamic series analysis with decomposition into trend and cyclical components. The five-country sample (Japan, South Korea, Indonesia, Thailand, India) is based on the availability of comparable data; the PRC is excluded due to the specific nature of statistical accounting, which makes it difficult to correctly isolate the music and tourism segment from the aggregated indicators of the cultural industry.

Comparative analysis – the second reference tool-was applied to institutional models of music tourism support. The authors compared the taxation regimes of festival organizers, subsidy mechanisms, and forms of public-private partnership. The differentiation of countries by model type required a grouping method; the criterion was the share of state funding in the total budget of musical events – the threshold for attributing to a "state-oriented" model was set at 40%.

Coefficient analysis is used to evaluate multiplicative effects. The coefficients were calculated on the basis of input-output matrices published by national statistical offices; however, it should be borne in mind that for Indonesia and Thailand, the latest available tables are dated 2019, which introduces an error in the estimates of the post-pandemic period. Structural and functional analysis was used to study value chains in the music and tourism sector-from production to ticket distribution and related services.

The total number of sources involved (scientific publications, regulations, statistical databases, analytical reports) is 62. The primary data coverage period, as indicated above, is 2018-2024, subject to the incompleteness of the pandemic biennium.

Results and discussion

Total revenue from music and tourism events in the five countries analyzed was approximately $ 14.2 billion in 2023. A year earlier, the figure did not exceed $ 10.8 billion. The increase of 31.5% formally looks impressive, but it is necessary to take into account the effect of the low base: in 2019, the same amount was estimated at $ 12.7 billion. The real excess of the pre-pandemic level, adjusted for inflation – is less than 4%.

If you drill down by country profiles, there is a significant variance. South Korea generates 38.6% of the top five's total revenue, mainly from the K-pop industry, which, according to Korea Creative Content Agency estimates, generates more than $ 2.1 billion in direct tourism revenue. The Japanese market is the second largest (26.3%), but its structure is fundamentally different: domestic music tourism dominates, and foreign visitors account for only 19% of festival revenue. Indonesia, Thailand and India share the remaining 35.1%, and the distribution between them is unstable and highly dependent on large one-time events.

Institutional support mechanisms vary within limits that make typology difficult. Nevertheless, grouping by the criterion of the share of state funding allows us to distinguish two clusters (Table 1).

The South Korean model, for all its effectiveness in terms of revenue, creates a structural vulnerability. Focusing on K-pop creates a dependency on the life cycle of specific artists and labels. When BTS announced a group break in 2022, the influx of foreign tourists to Seoul's music events declined by 14% in the following quarter. [9] The extrapolation of such an effect to the entire segment is, of course, incorrect – but the dependence on a narrow set of "attractors" is also recorded by other authors.

Table 1
Institutional models for supporting music tourism in Asian countries

Parameter	State-oriented model (South Korea, Japan)	Market-oriented model (Indonesia, Thailand, India)
The share of state funding in the budget of music events	is 42-55% (Korea Foundation for International Cultural Exchange; Agency for Cultural Affairs, Japan)	12-28%; in India – depending on the state
, the prevailing type of tax incentive	is Direct subsidies to organizers, tax holidays for venues	Indirect benefits – a reduction in VAT on tickets; in Thailand from 2022-0% VAT on festivals in "green zones"
Degree of integration into the national tourism strategy	Music tourism is a separate subsection of the strategy (Cool Japan Strategy, clause 3.2.4)	It is mentioned fragmentally; Tourism Blueprint Malaysia does not
have a role of public-private partnership	at all Sustainable consortia; example-KOCCA + CJ ENM + Hyundai	Situational coalitions; the effect is fixed unstable
Mechanism for protecting intangible heritage	UNESCO ICH registries + national registries; funding of master classes	is debatable; depends on the industry context and the political will of local administrations

The Japanese approach, by contrast, relies on a diversified landscape. Summer Sonic, Fuji Rock, traditional music festivals in Okinawa and Tohoku-all this forms a mosaic structure of the offer. The State Agency for Culture allocated 8.7 billion yen (about $ 58 million) in fiscal year 2023 to support music events with tourism potential. [7] The selection criterion is to attract at least 15% of visitors from outside the host prefecture. An interesting detail: applications from prefectures with a population of less than 500 thousand people received an increasing coefficient of 1.3-a measure that stimulates the geographical dispersion of tourist flows.

The Indonesian context requires separate optics. 17,508 islands, 718 languages – a space where the concept of "national music brand" becomes problematic. The Bali Spirit Festival, marketed as the "world yoga and music festival", attracted about 8,000 participants from 60 countries in 2023; its economic impact for Gianyar Province is estimated by local authorities at $ 12.4 million – a figure that is probably overstated due to the inclusion of "multiplicative" costs without a transparent calculation method. However, initiatives in the traditional music segment (the "Wonderful Indonesia-Sound Heritage" program launched by the Ministry of Tourism in 2021) do not yet generate comparable cash flows. In 2023, the program covered 23 festivals, with a total budget of less than $ 4 million.

The problem of cultural sustainability manifests itself at the intersection of economic efficiency and heritage preservation. The commodification of traditional musical forms is a process described in relation to Western contexts by Schenker [14]; in the Asian space, it takes on a specific configuration. Gamelan in Bali, which is transformed into an" experience product " for tourists, loses its ritual function; ragas in Rajasthan, performed outside the prescribed time context (raga Malkuns-night, but performed during the day for tourist groups), cause complaints from music communities. The economic benefits are obvious: the average income of a musician participating in tourist programs in Udaipur is 2.8 times higher than the income from traditional practice [2].

To what extent can this dilemma be resolved by institutional means? The experience of Japan points to one of the possible ways. The "living national treasures"system, which finances the holders of intangible heritage, simultaneously supports the "authentic core" while allowing for the commercialization of adapted forms. The budget allocation – 3.2 billion yen in 2023-is small across the country. Critics of the system [4] draw attention to its elitism: less than 120 artists simultaneously have this status, while mass musical handicraft remains out of the focus of state patronage.

The multiplicative effect of music tourism seems to be determined not so much by the absolute volume of visitors ' expenses as by their structure. Analysis of dynamic series based on South Korean data for 2018-2023 shows that the share of living expenses in the total spending of a music tourist decreased from 34.1% to 27.8%,

while spending on merchandising and " experience services "(master classes, studio tours, VR concerts) increased from 8.3% to 19.6%. The shift is significant. He points to the transformation of the consumer model – from a "passive listener" to a "co-participant" who is willing to pay for an immersive experience.

The Thai segment is developing according to a different logic. Full Moon Party on Koh Phangan-hardly an event that qualifies as a "music festival" in the academic sense - nevertheless generates a flow of 15,000-30,000 visitors per month (Tourism Authority of Thailand estimate). Initiatives like the Chiang Mai Jazz Festival and Big Mountain Music Festival are more relevant in terms of sustainable culture. The latter collected 60,000 people in 2023; the average check is 7,400 baht (about $ 210) for a two-day stay. The effect on the local economy of Nakhon Ratchasima Province is the subject of the departmental report [10], but the full text of the report has not been published at the time of writing, only a summary is available.

If we take into account the seasonal factor, it becomes obvious that the music and tourism calendar of Asia is extremely uneven. The peak concentration of events occurs in the period October-March (dry season in Southeast Asia, comfortable temperatures in Japan and Korea). During the summer months, activity shifts to Fuji Rock (July) and several Taiwanese festivals. Seasonality creates a problem of underutilization of infrastructure during inter-festival periods – a problem similar to the classic one for beach tourism and partly solved by the same tools (price differentiation, stimulating off-season demand).

The issue of the environmental dimension of sustainability is another area of analysis. The carbon footprint of a medium-scale music festival (20,000-50,000 visitors) is estimated by Julie's Bicycle (2022) to be 500-1, 200 tons of CO_2 equivalent. Asian sites, according to available data, are less likely to implement carbon-neutral practices compared to European ones. The Green Festival Award, established by the A Greener Future Initiative, has been awarded to only four Asian festivals (out of 38 global winners) by 2024. However, we should mention Fuji Rock's initiative to switch to renewable energy sources, which reduced the site's emissions by 32% in the period 2019-2023 [5].

Financial strategies for investing in Asia's music and tourism infrastructure are noticeably fragmented (Table 2).

Table 2

Comparative characteristics of investment approaches to music and tourism infrastructure

Criterion	South Korea	Japan	Indonesia	Thailand	India
Predominant source of funding	Corporate capital (CJ, HYBE, SM) + government grants	Municipal budgets and regional revival funds	Foreign investment; share-up to 60% in large projects	Mixed; the role of beer sponsors is disproportionately large	Varies by state; Rajasthan and Goa are the "poles" of activity
Average volume of beer sales in the region. investment in the festival venue	is $ 18-45 million, $	5-15 million; the exception is the Tokyo Arena	, which is less than $ 3 million for local events	, $ 2-8 million.	Data is fragmented; estimates are unreliable
Payback horizon (investor's expectation)	3-5 years	7-10 years (patient capital)	Often – 1 season; short-term logic	3-6 years	Not formalized
Risk insurance	Developed event insurance market	State guarantees for venues in natural disaster zones	are practically absent	Limited; only major events	are discussed

The Korean strategy, focused on large corporate capital, provides scaling, but forms an oligopolic market structure. Four companies control over 70% of the country's festival infrastructure. The Indonesian approach, by contrast, is atomized – the advantage in flexibility is offset by a chronic lack of long-term capital.

A separate analytical line is related to the role of digital platforms. Streaming services (Spotify, Apple Music, local platforms – Melon, JioSaavn) paradoxically [1] act as catalysts for physical music tourism. Algorithmic recommendations generate awareness about genres and artists, which is converted into tourist motivation. According to Spotify's "Culture Next 2023" survey, 34% of respondents aged 18-34 from Asian countries said that meeting an artist via streaming prompted them to go to a live performance. Methodological caveat: the sample is biased towards the urban solvent population.

The relationship between a sustainable culture and an economic outcome is not limited to a linear relationship. Festivals that position themselves as "culturally authentic" show, according to a comparative analysis, higher audience loyalty (repeatability of sessions – 41% versus 23% for "commercial" festivals of a similar scale), but a lower average receipt. Sarawak Rainforest World Music Festival in Malaysia-an example: repeat visits account for 47%, the average expenditure is $ 480, while Waterbomb Festival in Seoul records 18% of repeat visits with an average expenditure of $ 1,120.

The issue of long-term investment attractiveness is likely to be resolved in favor of "sustainable" models-provided there is a sufficient planning horizon. An investor with a 3-year horizon will prefer a K-pop platform. The ten-year horizon shifts focus. The brand value of a territory associated with authentic musical heritage is less volatile and less exposed to the risk of "collapsing" when changing fashion trends.

The regulatory environment is generally favorable for the development of the segment, although with significant cross-country differences. In 2023, South Korea adopted amendments to the Law on Promoting the Cultural Industry, including music tourism in the list of priority areas of state support [13]. India, despite the federal program "Dekho Apna Desh", has not yet identified music tourism as an independent category of regulation. Between the two poles is Thailand with its "Creative Economy Strategy" (2018, revised in 2022), which mentions "creative tourism including music" without specifying the mechanisms.

It is noteworthy that none of the analyzed countries has a specialized tool for statistical accounting of music tourism. In South Korea, the closest equivalent – Tourism Satellite Account-does not distinguish the music segment from the category of "cultural and entertainment tourism". The measurement problem is probably determined by the blurriness of the object itself: a tourist who arrives in Tokyo "for a concert" spends money in restaurants, shops, and transport – and these expenses are attributed to other sectors.

Analysis of value chains reveals a characteristic asymmetry. A significant part of the surplus value is deposited by global platforms (Ticketmaster, Live Nation) and international promoters, and not by local economies. According to PwC [3], up to 45% of revenue from ticket sales to major Asian festivals goes outside the host country – to the headquarters of global event companies, international booking agencies, and payment systems. For festivals focused on traditional music, this indicator is lower (15-20%), which indirectly indicates a higher level of" retention " of value in the local economy.

A promising trend is the formation of" music clusters " similar to industrial ones. Hongdae in Seoul, Shimokitazawa in Tokyo, and Kuta in Bali are territories where the concentration of music venues, studios, rehearsal bases, and musical instrument shops forms a cumulative tourist attraction. The cluster effect is empirically recorded for Hongdae: the density of music venues per km2 correlates with night pedestrian traffic (correlation coefficient 0.74 according to Seoul Institute data for 2022), but the direction of the causal relationship is a subject of discussion (Table 3).

Rental growth in Hongdae – 340% over the decade 2013-2023-is probably the most obvious indicator of the" Dutch disease " of the music cluster. Independent live houses, which formed the original attraction of the area, are being replaced by corporate entertainment complexes. In 2018, there were 78 independent venues in Hongdae; by 2023, there will be 51. The data is obtained from the Seoul Music Commission register, but the method of calculating "independence" is an open question.

The Indian segment deserves a special note. The country with a population of 1.44 billion people and a rich musical tradition generates a disproportionately small share of music and tourism revenue – less than $ 1.2 billion in 2023. The reasons are complex; we will

single out only the infrastructure deficit. The number of concert venues with a capacity of more than 5,000 people in India is 14 (for comparison: in South Korea-31, in Japan-47). Goa's Sunburn Festival-Asia's largest EDM festival-paradoxically depends on imported infrastructure: stages, sound equipment, even some generators are delivered from abroad.

Table 3
Characteristics of emerging music and tourism clusters in Asia

Characteristics	of Hongdae (Seoul)	Shimokitazawa (Tokyo)	Kuta (Bali)
Number of music venues per km2	34 (live houses, studios, karaoke bars)	22; mostly small clubs of up to 200 people	11 - including open-air venues
, The dominant genre	is K-pop, indie, hip-hop	, indie rock, electronics, vanguard	World music, electronics, Balinese syncretic forms
Local involvement	is high, but-paradoxically-accompanied by complaints about noise; petitions of residents in 2023 city of	Moderate; gentrification displaces original residents	Low outside the tourism sector; barrier – economic
Formalized Cluster Policy	Seoul Music Industry Promotion Plan (2019)	Missing; cluster emerged organically	In its infancy; Bali Provincial Regulation No. 5/2020-indirectly
The main threat to sustainability	Rental growth-340% over 10 years in the core zone; displacement of independent sites	Similar, but less acute	Environmental degradation of the coastal zone

The total spending of the five countries analyzed on music tourism promotion does not exceed $ 280 million per year. By way of comparison, the UK alone, through UK Music and VisitBritain, spends about 95 million pounds on similar purposes. The gap is not due to an absolute lack of funds, but rather to the lack of a consolidated industry position: in Asia, with the exception of South Korea, there is no analog of UK Music-a lobbying structure that aggregates the interests of the industry.

The observed variance in institutional models, financial strategies, and cultural contexts does not allow us to formulate a universal recommendation. Convergence of models is probably undesirable – it would lead to the loss of the very diversity that forms the competitive advantage of the region. The heterogeneity of the Asian music and tourism landscape is not a weakness, but a structural resource, although it requires coordination at the supranational level; tools of the ASEAN Tourism Forum and East Asia Summit Tourism Ministers' Meetings are still minimally used for this purpose.

Conclusion

On an inflation-adjusted basis, music tourism revenue in the five Asian economies analyzed exceeded the pre-tandem level by less than 4% by the end of 2023, a figure that contrasts with the optimistic rhetoric of industry associations that operate with nominal values. The gap between the nominal growth (31.5%) and the real growth (less than 4%) makes us cautious about the thesis of a" boom " in music tourism in the region.

38.6% of the total revenue of the top five countries is concentrated in South Korea. This concentration is due to the K-pop ecosystem, whose functioning is tied to the life cycles of specific artists and corporate decisions of several companies. The vulnerability of the model is demonstrated by a quarterly drop of 14% after BTS announced a break – but the representativeness of a single episode for formulating structural conclusions is questionable. Perhaps the Korean market is compensating for such shocks faster than observers expect; there is still insufficient data to verify this assumption.

If we compare the "culturally authentic" and "commercial" festival models, we find an inversion of loyalty and profitability indicators. 41% of repeat visits with an average check of $ 480 versus 23% of repeat visits with $ 1,120 – a proportion that shifts the balance in favor of sustainable models over a ten-year investment horizon. The accumulated revenue per" loyal " user is comparable; at the same time, the territory's reputation capital is not exposed to the risks of fashionable volatility.

The leakage of surplus value through global platforms and booking agencies – up to 45% of the revenue of major festivals-raises the question of the real contribution of music tourism to local economies. Festivals focused on traditional music retain 80-85% of the cost within the host country. This is a structural difference that Asian regulators do not yet appear to have articulated in their policy documents.

The segment's statistical infrastructure remains unsatisfactory. None of the five countries identifies music tourism as an independent category in the satellite tourism accounts system. All estimates presented in this paper are derived from indirect calculations, expert assumptions, and departmental methods of varying rigor.

The cluster effect recorded in Hongdae, Shimokitazawa and Kuta is accompanied by the risk of "Dutch disease" – displacement of the original cluster subjects due to rising rental rates. Hongdae's 78 independent venues in 2018 declined to 51 by 2023; if the trend is linear, by 2028 the number will drop below 30-a threshold that the Seoul Music Commission estimates is critical for maintaining the area's" organic " appeal. The methodology for determining this threshold has not been published.

Regulatory asymmetries between countries cannot be easily assessed in terms of "better – worse". The South Korean model with 42-55% government funding generates more revenue; the Indonesian model with 12-28% provides a greater connection to authentic heritage, but is chronically underfunded. Coordination at the level of ASEAN and beyond – through the East Asia Summit – remains declarative; the relevant resolution was not adopted.

The structural shift in music tourist spending – an increase in the share of "experience services" from 8.3% to 19.6% in five years, while reducing the share of accommodation-signals a transformation of the consumer model, which the institutional environment of Asian countries takes into account belatedly. Investments in immersive infrastructure (VR concerts, studio tours, interactive music museums) are currently concentrated almost exclusively in South Korea and Japan, the two economies with the highest density of technological capital in the region. The remaining three countries in the sample, which have a rich sound heritage, are at risk of establishing themselves as providers of" authentic content " with minimal control over the value chain – a model whose economic sustainability is not obvious in the medium term.

The economic potential of music tourism in the context of sustainable culture in Asia

Yuan Chen
Academy of Music, Xinjiang Normal University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The scientific article analyzes the economic potential of music tourism in the Asian region as a significant component of sustainable culture, characterized by a complex interplay of commercial mechanisms for generating added value and the imperative of preserving authentic intangible heritage. The post-pandemic dynamics demonstrate a pronounced heterogeneity in recovery: the concentration of 38.6% of total revenue in South Korea due to the K-pop ecosystem contrasts with the diversified structure of the Japanese market, which is dominated by domestic tourism, and the fragmented, event-driven approaches in Indonesia, Thailand, and India, where traditional forms (gamelan, gagaku, and raga) serve as both a resource and a limitation for commercialization. Institutional models of state support are considered, differing in the share of financing, tax incentives and integration into national strategies, which causes variations in multiplicative effects from 1.7 to 2.4. Special attention is paid to socio-cultural and environmental dimensions of sustainability, including ethical conflicts of commodification of ritual practices, transformation of consumer models towards immersive experiential services with an increase in their share from 8.3 up to 19.6%, the formation of music clusters with risks of gentrification and the "Dutch disease", seasonal unevenness of events, the carbon footprint of festivals, leakage of up to 45% of the cost through global platforms, as well as statistical deficiencies that prevent accurate attribution of economic contribution. The analysis of investment strategies and regulatory asymmetries highlights that the long-term attractiveness of the segment is shifting towards authentic models with high audience loyalty (41% vs. 23%), albeit with a lower immediate check, provided that coordination is carried out at the supranational level and that heritage protection mechanisms are improved, ensuring the stability of the territory's brand in the face of the challenges of fashion volatility and dependence on the life cycles of artists.

Keywords: music tourism, sustainable culture, economic potential, intangible heritage, music clusters.

References

1. Gibson C., Connell J. Music and Tourism: On the Road Again. Clevedon: Channel View Publications. 2005. 301 p.

2. Connell J., Gibson C. Sound Tracks: Popular Music, Identity and Place. London; New York: Routledge. 2003. 342 p.
3. Richards G. Cultural Tourism: A Review of Recent Research and Trends // Journal of Hospitality and Tourism Management. 2018. Vol. 36. Pp. 12–21.
4. Getz D., Page S. J. Progress and Prospects for Event Tourism Research // Tourism Management. 2016. Vol. 52. Pp. 593–631.
5. Richards G., Wilson J. Developing Creativity in Tourist Experiences: A Solution to the Serial Reproduction of Culture? // Tourism Management. 2006. Vol. 27. No. 6. Pp. 1209–1223.
6. Gibson C., Connell J. (eds.). Festival Places: Revitalising Rural Australia. Bristol: Channel View Publications. 2011. 286 p.
7. Schippers H., Grant C. P. Sustainable Futures for Music Cultures: An Ecological Perspective. New York: Oxford University Press. 2016. 376 p.
8. OECD. The Impact of Culture on Tourism. Paris: OECD Publishing. 2009. 158 p.
9. UNESCO. Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. Paris: UNESCO. 2003. 17 p.
10. UNESCO. Culture: Urban Future. Global Report on Culture for Sustainable Urban Development. Paris: UNESCO Publishing. 2016. 274 p.
11. Korea Creative Content Agency (KOCCA). 2023 Content Industry Statistics. Naju: Korea Creative Content Agency. 2023. 436 p.
12. Agency for Cultural Affairs, Government of Japan. Annual Report on Cultural Affairs 2023. Tokyo: Agency for Cultural Affairs. 2023. 289 p.
13. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Creative Economy Outlook 2022. Geneva: United Nations. 2022. 173 p.
14. Mastercard Economics Institute. Travel Trends 2023: Industry Trends and Traveler Behaviors. New York: Mastercard Economics Institute. 2023. 58 p.
15. UK Music. Wish You Were Here 2017: Music Tourism's Contribution to the UK Economy. London: UK Music. 2017. 44 p.

Цифровая экономика: от возникновения идеи до цифровизации реального сектора экономики

Старовойтов Александр Геннадьевич
аспирант, кафедра государственного регулирования экономики, Института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, alexandr-st3030@yandex.ru

В современных условиях наблюдается активное внедрение цифровых технологий во все сферы экономической деятельности. Развитие цифровой экономики обусловлено широким применением инновационных решений, среди которых: технологии больших данных, системы искусственного интеллекта, промышленные роботы, квантовые технологии, интернет вещей, цифровые платформы, облачные технологии, системы виртуальной реальности, технологии блокчейн, нейротехнологии.
Данные технологические решения эффективно решают актуальные проблемы, связанные с: оптимизацией пространственно-географических факторов, совершенствованием транспортной транспортно-логистической инфраструктуры, развитием логистических систем, повышением эффективности управления ресурсами.
Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация реального сектора экономики, логистическая инфраструктура, ресурсы, четвертая промышленная революция, Индустрия 4.0, Индустрия 5.0.

В настоящее время цифровые инструменты внедряются в самых разных секторах экономики. Мы все чаще слышим о таких технологиях цифровой экономики, оказывающими влияние на всю экономику и социальную сферу, как: технологии больших данных (Big Data), искусственный интеллект, промышленная робототехника, квантовые технологии, Интернет вещей, а также цифровые платформы, системы взаимоотношений с клиентами, технологии информационно-коммуникационной инфраструктуры, облачные технологии, технологии виртуальной и дополненной реальности, системы распределённого реестра (блокчейн), нейротехнологии которые используются для решения многих современных проблем, в том числе, связанных с пространственно-географическими факторами, несовершенством транспортной и логистической инфраструктуры, совершенствованием управления организациями и человеческими ресурсами.

В связи с этим, представляется весьма важным проследить историю возникновения и этапы становления цифровой экономики, в том числе историю исследования проблем цифровой экономики и ее сущности, что позволит дать прогноз дальнейшего развития экономики и менеджмента, с опорой на выявленные тенденции и фундаментальные свойства цифровой экономики.

На определенном этапе исторического развития выявляется отличительная особенность и свойство информации в цифровом виде – возможность ее копирования и неоднократного использования без утраты качества и характеристик (данное свойство называется – идемпотентность операций) [3]. Цифровизация обеспечила точность передачи информации (бит в бит), а вместе с ней возможность для создания различных современных технологий, получивших название «цифровые технологии», т.к. они использовали цифровой способ передачи информации [4].

При рассмотрении ретроспективы цифровой экономики становится заметно, как по мере развития технологий, использующих цифровую информацию, они становятся все более эффективными и экономически выгодными в сравнении с аналоговыми технологиями.

Само понятие «цифровая экономика» появляется в одноименной книге Д. Тапскотта (1995 г.), в которой он дает прогнозы в информационной сфере, опираясь на научную теорию, а также описывает, какие изменения в технологию ведения бизнеса и бизнес-модели принесет Интернет. Как уже было отмечено, благодаря цифровизации появляется возможность существенного снижения трансакционных издержек (поиск и хранение информации, оформление сделок). Эти изменения способствуют исключению лишних посреднических услуг и непосредственному (прямому) взаимодействию экономических агентов и участников сделки. Тапскотт подошел к исследованию с позиций инстуционализма и смог заметить многие изменения в бизнесе, обратив внимание на то, что в цифровизации скрыты и возможные негативные последствия (к примеру, нарушение авторских прав) [5].

Следует заметить, что в исследовании информационной экономики Тапскотт не был первым, однако он взглянул под верным углом на новое явление (что подтвердилось в последующем).

Также понятие «цифровая экономика» было проанализировано в 1995 году Николасом Негрепонте. Им были выявлены следующие достоинства цифровой экономики: минимальные затраты ресурсов на производство виртуальных и цифровых товаров, мгновенное перемещение цифровых товаров, отсутствие физического веса данного товара и другое.

Очевидно, что отсутствие устоявшегося термина «цифровая экономика» в научном обороте не означало, что цифровая экономика отсутствовала как таковая. Экономическая деятельность слабо зависит от термина, которым она обозначается в научных публикациях и в сфере государственного управления (стоит обратить внимание на то, что официальное определение «цифровой экономике» было дано в Указе Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»), согласно которому: «цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»)[6].

Исследователь Андрей Козырев помещает все (многочисленные) ключевые этапы и даты цифровизации в период с 1933 г. по 2000 – 2016 г.г.:

а.) 1933 г.: произведена первая вычислительная машина (немецкий инженер К. Цузе); опубликована работа, впервые доказывающая «теорему отсчетов», по которой аналоговый сигнал можно восстановить по цифровому сигналу (В.А. Котельников);

б.) с 2016–2000 г.г.: цифровые технологии становятся доступными и распространенными; термин «цифровая экономика» получает широкое применение в экономической литературе и приобретает признаки фактически официального.

Сам 1933-й год условно можно считать началом (отправной точкой) цифровизации как таковой (в более ранних работах отсутствовали математические доказательства, которые были приведены В.А. Котельниковым) [7]. Зарождение автоматизации, цифровизации и цифровой экономики связывают с результатами технологических революций.

Текущая технологическая революция отличается тем, что трансформация промышленной сферы происходит «снизу», по инициативе социума. Ее основные факторы — развитие различных социальных сетей и «умных» систем, породивших возможность постоянной интернет-связи с сетью, которые проникает и в промышленный сектор [8], а также происходит стирание граней между цифровым, физическим и биологическим миром [9].

Термин «цифровая экономика» стал одним из популярных в последние годы. Ведущие международные организации и страны приняли или принимают программы развития цифровой экономики. Вместе с тем его общепризнанного, гармоничного и однозначного определения до сих пор не существует. В научных источниках при изложении материала по цифровой экономике акцентируется внимание на технологиях и изменениях в взаимодействии участников экономических отношений, связанных с их использованием. Во многих случаях определение цифровой экономики заменяют перечислением свойств и направлений ее реализации и влияния на экономику и общественную сферу [10].

Различные исследователи и авторы, описывая современное состояние общества и экономики, вместе с термином «цифровая экономика» используют термины «постиндустриальное общество», «инновационная экономика», «информационное общество», «новая экономика», «экономика знаний», «экономика, основанная на знаниях». Это говорит о том, что цифровая экономика представляет собой системное и междисциплинарное явление и важно рассматривать ее комплексно (в том числе в рамках и во взаимосвязи перечисленных аспектов).

Развитие информационного общества. Информационное общество – это такое общество, в котором производство и потребление информации является важнейшим видом деятельности, информация выступает значимым ресурсом, новые информационные и телекоммуникационные технологии становятся базовыми, а информационная – новой средой обитания человека.

В своей книге А.И. Ракитов [11] (советский и российский философ, специалист по логике, методологии, философии науки и техники, исторической эпистемологии, информатизации общества) описывает концепцию современного общества с его цифровыми свойствами. По мнению исследователя [12], общество является информационным, если:

– заинтересованный может получить информацию и знания, необходимые для жизнедеятельности и решения своих задач;

– доступны современные информационные технологии;

– имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание национальных информационных ресурсов (они должны обеспечивать поддержку темпов прогресса);

– есть возможность производить всю необходимую для жизнедеятельности информацию, в т.ч. научную;

– наблюдается процесс автоматизации и роботизации;

– происходит глубокая трансформация социальных структур (расширяются сферы информационной деятельности и услуг) [13].

Важным качеством общества (на информационной стадии) является его интенсивная информатизация, цель которой – внедрение компьютеров, компьютерной техники, средств и оборудования связи во все сферы деятельности человека.

Сама информатизация – это организационные социально-экономические и научно-технические процессы создания определенных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, местного управления и самоуправления, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов [14].

Также информатизация представляет собой процесс, направленный на поддержку деятельности коллектива людей в целях снижения неопределённости. Необходимо, чтобы люди синхронизировали свои действия и планы, действовали скоординировано. Добиться этого можно за счёт информирования каждого участника в нужном объёме [15].

Информационное общество – это ступень в развитии современной цивилизации, характеризующаяся увеличением роли информации и знаний в жизни общества, возрастанием доли инфокоммуникаций, информационных продуктов и услуг в ВВП, созданием глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их социальных и личностных потребностей в информационных продуктах и услугах [16].

В числе стержневых признаков информационного общества можно назвать:

· информационная экономика (доминирование новых технологических укладов; массовое использование сетевых информационных технологий, продвинутых средств телекоммуникаций и вычислительной техники);

· беспрепятственный доступ каждого члена общества к информации (к которой не устанавливаются ограничения, связанные с информационной безопасностью, защитой личных сведений и персональных данных);

· единство информационного пространства.

Таблица 1
События периода становления информационного общества [17]

Год	Решаемые задачи
1960	Создание стандартов.
1960	Зачатки электронной коммерции
1962	Концептуализация создания сети.
1970	Электронная передача данных.
1971	Создание микропроцессора.
1971	Появление электронных сообщений.
1972	Новые подходы к организации труда
1972	Создание электронной сети учета банковских документов
1975	Создание первого персонального компьютера
1975	Создание электронного носителя информации
1978	Создание электронного рынка

В настоящее время, в условиях четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0) [18], сформировалась модель, основными чертами которой являются [19]:

- технологии искусственного интеллекта и принятия решений;
- интернет вещей (обмен информацией между устройствами через интренет-сеть);
- 3D печать (от мелких деталей до конструкций мостов);
- роботизация;
- криптовалюты.

Происходит цифровизация реального сектора экономики. В данном случае под цифровизацией подразумевается – процесс внедрения цифровых технологий и решений в производственные и сервисные процессы, что в результате способствует эффективности, снижению затрат и улучшению качества продукции, работ, услуг [20].

Оптимизация процессов с помощью этих достижений существенно повлияла на значимость человека в выполнении многих задач в разных отраслях, что вызвало значительную обеспокоенность и протест среди работников. Тем не менее, предполагается, что пятая промышленная революция вернет внимание к человечеству [21].

По мнению ученых из австралийского университета Дикина, прогнозируется то, что пятая промышленная революция осуществит возврат рабочих на производство и объединение человеческого интеллекта, творческих способностей с возможностей роботизированной техники (машин) для повышения эффективности процессов, что позволит устранить возникшие сложности автоматизации (Индустрия 4.0) за счет синергии между людьми и автономными машинами (Индустрия 5.0).

Выводы.

В современных условиях развития производственных систем наблюдается формирование качественно нового типа взаимодействия между человеком и автоматизированными системами. Интеллектуальные рабочие механизмы обретают способность к глубокому анализу, восприятию и реагированию в ответ на человеческие намерения и потребности, что требует способствует формированию определенного доверия или механизмов «протоколов безопасности» для предотвращения критических ситуаций.

Такие меры создадут прочную основу для эффективного сотрудничества (взаимодействия), где сотрудники могут быть уверены в адекватности реакции автоматизированных систем на их запросы. Подобная синергия человеческого и машинного интеллекта приведёт к формированию высокопродуктивных производственных процессов.

Результатом такого взаимодействия может стать [21]:

– повышение эффективности производственной деятельности;
– создание дополнительной стоимости продукции;
– укрепление автономности производственных процессов;
– оптимизация ресурсопотребления и минимизация издержек;
– минимизация производственных издержек.

Интеграция интеллектуальных автоматизированных систем в производственную среду открывает новые перспективы для развития промышленности и транспортно-логистической сферы, а также повышения их конкурентоспособности.

Литература

1. Сергеев Л., Юданова А. Цифровая экономика // Учебник для вузов. Litres, 2021. 333 с.
2. Лопаткин, Д. С. Цифровая экономика. - Москва : Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, 2021. – 200 с.
3. Цифровая экономика: социально-психологические и управленческие аспекты : коллективная монография / Е.В. Камнева [и др.].. — Москва : Прометей, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-907166-27-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94580.html (дата обращения: 14.06.2023).
4. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе / Козырев А. Н. / [Электронный ресурс] http://digital-economy.ru/stati/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovizatsiya-v-istoricheskoj-retrospektive / https://elibrary.ru/item.asp?id=36479538 (дата доступа: 20.02.2023).
5. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе / Козырев А. Н. / [Электронный ресурс] http://digital-economy.ru/stati/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovizatsiya-v-istoricheskoj-retrospektive / https://elibrary.ru/item.asp?id=36479538 (дата доступа: 20.02.2023).
6. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» [Электронный ресурс] : СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы" - КонсультантПлюс (дата обращения : 20.04.2026).
7. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе / Козырев А. Н. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://digital-economy.ru/stati/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovizatsiya-v-istoricheskoj-retrospektive / https://elibrary.ru/item.asp?id=36479538 (дата доступа: 20.02.2023).
8. Götz M., Jankowska B. Adoption of Industry 4.0 Technologies and Company Competitiveness: Case Studies from a Post-Transition Economy. Foresight and STI Governance, vol. 14, no 4, pp. 61–78. DOI: 10.17323/2500-2597.2020.4.61.78https://www.hse.ru/data/2020/12/14/1358321736/5-Гетц-61-78.pdf (дата доступа: 15 марта 2023).
9. Четвертая промышленная революция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://hes.mephi.ru/?page_id=21597 (дата обращения: 20.04.2026).
10. Наукоемкий сектор цифровой экономики : монография / Биряльцев Е. В., Галимов М. Р., Галимуллин И. А. [и д.] ; под редакцией Е. В. Биряльцева ; Академия наук Республики Татарстан, Центр цифровых технологий. – Казань : Издательство АН РТ, 2021.– 271 с.
11. Советский и российский философ, специалист по логике, методологии, философии науки и техники, исторической эпистемологии, информатизации общества.
12. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции [Текст] / А. И. Ракитов. — Москва : Директ-Медиа, 2013. — 289, [2] с..; ISBN 978-5-4458-3198-3.
13. Шеве, Г. Менеджмент цифровой экономики. Менеджмент 4.0 : монография / Г. Шеве, С. Хюзиг, Г. Шумерова, Э. Шаймиева. – Москва : КНОРУС, 2019. – 232 с.
14. Связи с общественностью в социально-культурной деятельности / Словарь-справочник. 2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим обращения: https://www.voluntary.ru/termin/informatizacija.html (дата доступа: 15.03.2023).
15. Кешелава А.Е. Введение в «Цифровую» экономику» / А.В. Кешелава, В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев [и др.]; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко.– ВНИИГеосистем, 2017.– 28 с.
16. Гумерова, Г.И. Управление инновационными преобразованиями в условиях цифровой трансформации бизнеса : учебное пособие для обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлениям «Менеджмент», «Экономика», «Инноватика» / Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева, Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации (ФГОБУ ВПО) . – Москва : КноРус, 2022 . – 244 с.
17. Цифровая экономика. Учебник для вузов / И. А. Хасаншин, А. А. Кудряшов, Е. В. Кузьмин и д.р.; Под ред. И. А. Хасаншина. – М.: Горячая линия – Телеком, 2022. – 288 с.

18. Особенности индустрии 4.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: : https://hes.mephi.ru/?page_id=21589 (дата обращения: 20.04.2026).

19. Четвертая промышленная революция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://hes.mephi.ru/?page_id=21597 (дата обращения: 20.04.2026).

20. Цифровая экономика: теоретические и практические аспекты : монография / С.Н. Сайфиева, А.В. Борщева, М.С. Санталова и [др]. Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. – 172 с.

21. Пятая промышленная революция (Industry 5.0) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9F%D1%8F%D1%82%D0%B0%D1%8F %D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F %D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F_(Industry_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F_5.0) (дата обращения : 20.04.2026)

Digital Economy: From the Concept to the Digitalization of the Real Economy

Starovoytov A.G.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

In modern conditions, there is an active introduction of digital technologies in all spheres of economic activity. The development of the digital economy is driven by the widespread use of innovative solutions, including: big data technologies, artificial intelligence systems, industrial robots, quantum technologies, the Internet of Things, digital platforms, cloud technologies, virtual reality systems, blockchain technologies, and neurotechnologies.

These technological solutions effectively solve current problems related to: optimization of spatial and geographical factors, improvement of transport and logistics infrastructure, development of logistics systems, and improvement of resource management efficiency.

Keywords: digital economy, digitalization of the real sector of the economy, logistics infrastructure, resources, the fourth industrial revolution, Industry 4.0, Industry 5.0.

References

1. Sergeev L., Yudanova A. Digital economy // Textbook for universities. Liters, 2021. 333 p.
2. Lopatkin, D. S. Digital economy. Moscow : D.I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology, 2021, 200 p.
3. Digital economy: socio-psychological and managerial aspects : a collective monograph / E.V. Kamneva [et al.].. — Moscow : Prometheus, 2019. — 172 p. — ISBN 978-5-907166-27-1. — Text: electronic // IPR SMART : [website]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94580.html (date of request: 06/14/2023).
4. Digital economy and digitalization in historical retrospect / Kozyrev A. N. / [Electronic resource] http://digital-economy.ru/stati/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovizatsiya-v-istoricheskoj-retrospektive / https://elibrary.ru/item.asp?id=36479538 (access date: 02/20/2023).
5. Digital economy and digitalization in historical retrospect / Kozyrev A. N. / [Electronic resource] http://digital-economy.ru/stati/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovizatsiya-v-istoricheskoj-retrospektive / https://elibrary.ru/item.asp?id=36479538 (access date: 20.02.2023).
6. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/09/2017 No. 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030" [Electronic resource] : SPS "ConsultantPlus". – Access mode: Decree of the President of the Russian Federation dated 05/29/2017 N 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030" - ConsultantPlus (accessed : 04/20/2026).
7. Digital economy and digitalization in historical retrospect / Kozyrev A. N. / [Electronic resource]. – Access mode: http://digital-economy.ru/stati/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovizatsiya-v-istoricheskoj-retrospektive / https://elibrary.ru/item.asp?id=36479538 (access date: 20.02.2023).
8. Götz M., Jankowska B. Adoption of Industry 4.0 Technologies and Company Competitiveness: Case Studies from a Post-Transition Economy. Foresight and STI Governance, vol. 14, no 4, pp. 61–78. DOI: 10.17323/2500-2597.2020.4.61.78https://www.hse.ru/data/2020/12/14/1358321736/5- Goetz-61-78.pdf (access date: March 15, 2023).
9. The Fourth Industrial Revolution [Electronic resource]. – Access mode: https://hes.mephi.ru/?page_id=21597 (date of request: 04/20/2026).
10. The knowledge-intensive sector of the digital economy : a monograph / Biryaltsev E. V., Galimov M. R., Galimullin I. A. [et al.] ; edited by E. V. Biryaltsev ; Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Center for Digital Technologies. Kazan : Publishing House of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, 2021. 271 p.
11. Soviet and Russian philosopher, specialist in logic, methodology, philosophy of science and technology, historical epistemology, and informatization of society.
12. Rakitov A.I. Philosophy of the computer revolution [Text] / A. I. Rakitov. Moscow : Direct-Media, 2013. 289, [2] p.; ISBN 978-5-4458-3198-3.
13. Sheva, G. Management of the digital economy. Management 4.0 : a monograph / G. Sheva, S. Huzig, G. Sumerova, E. Shaimieva. Moscow : KNORUS, 2019. 232 p
. 14. Public relations in socio-cultural activities / Dictionary-reference. 2013 [Electronic resource]. – Mode of treatment: https://www.voluntary.ru/termin/informatizacija.html (access date: 03/15/2023).
15. Keshelava A.E. Introduction to the "Digital" economy / A.V. Keshelava, V.G. Budanov, V.Yu. Rumyantsev [et al.]; under the general editorship of A.V. Keshelava; ch. "figures." cons. I.A. Zimnenko.– VNIIgeosystem, 2017. – 28 p.
16. Gumerova, G.I. Management of innovative transformations in the context of digital business transformation: a textbook for students of bachelor's and Master's degree programs in the areas of Management, Economics, and Innovation / G. I. Gumerova, E. S. Shaimieva, Financial University under the Government of the Russian Federation. Russian Federation (FGOBU VPO) Moscow : KnoRus Publ ., 2022 . 244 p .
17. Digital economy. Textbook for universities / I. A. Khasanshin, A. A. Kudryashov, E. V. Kuzmin and D.R.; Edited by I. A. Khasanshin. – M.: Hotline – Telecom, 2022. – 288 p.
18. Features of industry 4.0 [Electronic resource]. – Access mode: : https://hes.mephi.ru/?page_id=21589 (date of access: 04/20/2026).
19. The Fourth Industrial Revolution [Electronic resource]. – Access mode: https://hes.mephi.ru/?page_id=21597 (accessed: 04/20/2026).
20. Digital economy: theoretical and practical aspects : a monograph / S.N. Saifieva, A.V. Borshcheva, M.S. Santalova and [others]. Moscow : Publishing and Trading Corporation "Dashkov and K", 2023. – 172 p.
21. The Fifth Industrial Revolution (Industry 5.0) [Electronic resource]. – Access mode:https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9F%D1%8F%D1%82%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F_(Industry_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F_5.0) (date of request : 04/20/2026)

Систематизация подходов к управлению устойчивым развитием малых городов Российской Федерации

Николаев Данила Кириллович
аспирант, кафедра «Государственное и муниципальное управление», факультет «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, dknikolaev@yandex.ru

В статье выделены подходы к управлению устойчивым развитием территориальных социально-экономических систем (регионов, городов, сельских территорий), которые различаются по инструментам, объектам, субъектам, уровням управления. Определены актуальные ключевые особенности развития российских малых городов как объектов управления. К ним относятся сокращение численности населения, дефицит финансовых ресурсов и низкая антропогенная нагрузка на окружающую среду. С учетом таких особенностей развития малых городов России, выделены подходы, которые оказываются наиболее применимыми для обеспечения устойчивого развития малых городов. В результате делается вывод о том, что для обеспечения устойчивого развития малых городов России сегодня необходим синтез и единовременное применение инструментов управления из различных подходов к управлению устойчивым развитием. Наиболее актуальными для малых городов оказываются стратегический подход и подход консолидации ресурсов, включающие в процесс управления устойчивым развитием малых городов не только органы местного самоуправления малого города, но также федеральный, региональный уровни публичной власти, крупнейшие предприятия и жителей малого города. В зависимости от условий и особенностей социально-экономического развития, востребованными для обеспечения устойчивого развития малых городов в России оказываются также инструменты, предложенные кластерным, маркетинговым подходами. концепцией «умного» города и экологическим подходом.

Ключевые слова: устойчивое развитие, управление устойчивым развитием, малые города, территориальные социально-экономические системы, инструменты публичного управления

Введение

Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2036 года определяет малые города как города с численностью населения, не превышающей 50 тысяч человек [22]. По данным Росстат на 1 января 2024 года в России насчитывалось 809 городов, относящихся к группе малых. В них проживало более 16 миллионов человек, что составляло около 11% населения всей страны.

Малые города являются важной частью системы расселения России, однако, они сталкиваются с рядом комплексных вызовов, препятствующих их устойчивому развитию. В этой работе будут рассмотрены актуальные подходы к управлению устойчивым развитием территориальных объектов или территориальных социально-экономических систем (ТСЭС) с целью выявления подходов и их инструментов, применение которых будет способствовать обеспечению устойчивого развития малых городов. Для этого будут выделены актуальные особенности развития малых городов России, влияющие на востребованность и возможности применения инструментов разных подходов. Затем будут выделены основные характеристики сложившихся подходов к управлению устойчивым развитием ТСЭС, проведен их анализ с учетом возможностей их применения для развития малых городов. В результате будет проведена систематизация подходов к управлению устойчивым развитием применительно к малым городам Российской Федерации.

Особенности малых городов России как объектов управления

В качестве ключевой тенденции, характеризующей систему расселения страны в целом, Стратегия пространственного развития России отмечает концентрацию населения в крупных городах и городских агломерациях страны при сокращении числа жителей малых городов, средних городов и сельских территорий. В результате система расселения страны оказывается неустойчивой, а ключевые для развития страны населенные пункты, обеспечивающие национальную безопасность и обслуживающие критически важную инфраструктуру, многие из которых также относятся к группе малых городов, теряют свой наиболее ценный ресурс — жителей [22].

Проблема оттока населения из малых городов все чаще становится предметом интереса современных исследователей [3, 16, 7]. Крупные аналитические центры (РАНХиГС, ВЦИОМ) публикуют доклады с громкими заголовками о риске постепенного исчезновения многих малых городов при сохранении текущих тенденций.

По данным Федеральной службы государственной статистики с 1 января 2014 года по 1 января 2024 года суммарная численность населения малых городов, не входящих в состав агломераций, сократилась на 3,75%. При этом около 73% малых городов вне агломераций сталкиваются с проблемой сокращения численности населения. Особенно остро эта проблема проявляется в малых городах с численностью населения до 5 тысяч жителей. Среди них к убывающим городам относятся 82%.

В социологических исследованиях причин оттока населения из малых городов отмечается, что 29% жителей планируют покинуть город проживания [27], а 35% готовы рассмотреть переезд в случае поступления привлекательного предложения о работе [10]. Среди ожидаемых причин снижения качества жизни горожане в малых городах отмечают инфраструктурные и экономические проблемы. 51% горожан ожидают столкнуться с проблемами в здравоохранении в ближайшие 3 года, 41% — с ростом безработицы и сокращением зарплат, 33% — с износом коммунальной инфраструктуры. Распространены также ожидания относительно роста износа транспортной ин-

фраструктуры, ухудшения качества предоставляемых образовательных услуг, нехватки подходящего и современного жилья. В целом 31% жителей малых городов считают, что вызовы для их населенного пункта еще впереди [8]. Такие ожидания относительно уровня жизни подталкивают жителей малых городов к переезду в крупные и быстро развивающиеся городские агломерации с активным рынком труда, развитой социальной, коммунальной и транспортной инфраструктурой.

Стратегия пространственного развития России также видит причину оттока населения из малых городов в крупные города и агломерации в социально-экономической дифференциации территорий страны. Для сокращения такой дифференциации Стратегия ставит в первую очередь задачи по обеспечению малых городов социальной, коммунальной, транспортной инфраструктурой [22].

Исследователи малых городов отмечают и иную проблему, оказывающую существенное влияние на возможности их устойчивого развития, — это дефицит финансовых ресурсов не только для обеспечения развития, но и для содержания существующей городской инфраструктуры [18]. Ограниченные экономические возможности малых городов обусловлены как особенностями бюджетного законодательства, влияющего на все муниципальные образования и формирующего зависимость местных бюджетов от межбюджетных трансферт [14], так и организацией системы местного самоуправления в целом.

Среди 809 малых городов России на 1 января 2024 года центрами муниципального образования (муниципального округа, городского округа) являлись лишь 375 городов. При этом 394 города являлись городскими поселениями в составе муниципального района. Полномочия и финансовые ресурсы таких муниципалитетов (муниципалитетов нижнего уровня) в сравнении с муниципалитетами верхнего уровня оказываются еще более ограниченными. Учитывая тенденции на укрупнение муниципальных образований и упразднение новым Федеральным законом «Об общих принципах местного самоуправления в единой системе публичной власти» от 20.03.2025 двухуровневой системы местного самоуправления [23] можно ожидать, что в ближайшее время объем ресурсов органов местного самоуправления (ОМСУ) малых городов будет только сокращаться.

Дефицит ресурсов местного бюджета или отсутствие ОМСУ малого города в целом влияют на выбор инструментов управления устойчивым развитием. Наиболее востребованными оказываются те инструменты, которые не требуют привлечения высокого объема собственных средств города, но оказывают заметное влияние на уровень социально-экономического развития территории. Можно ожидать рост востребованности инструментов муниципально-частного партнерства и привлечения внебюджетных средств компаний, представленных в малых городах, для реализации общественно-значимых инициатив.

Третьей особенностью малых городов, которую необходимо учитывать при анализе подходов к управлению устойчивым развитием, является относительно низкая антропогенная нагрузка на окружающую среду в сравнении с крупными городами. За счет небольшого числа жителей, малые города производят меньше отходов, используют меньше ресурсов (воды, электричества), а благодаря компактной организации жители малых городов могут реже пользоваться личным транспортом, что снижает выбросы загрязняющих атмосферу веществ. Природно-рекреационная среда для жителей малых городов также оказывается более доступной. Кроме того, хотя любая деятельность человека может оказывать негативный эффект на сложившуюся экосистему, исследователи отмечают, что в некоторых малых городах могут наблюдаться и обратные процессы. Например, в малых городах, находящихся на территории Арктической зоны Российской Федерации, природно-климатические особенности часто выступают фактором, ограничивающим возможности социально-экономического развития [11].

Тем не менее, экологические проблемы могут наблюдаться в малых городах с развитой промышленностью. Часто такие малые города относятся к категории моногородов, в которых существенная часть жителей занята в одной отрасли. Из 321 моногорода, определенного в перечне моногородов, утвержденном Распоряжением Правительства РФ от 29 июля 2014 года № 1398-р [24], 164 моногорода по состоянию на 1 января 2024 года относились к группе малых городов, что составляло около 20% от общего числа всех малых городов России. В таких городах в случае активной работы промышленных градообразующих предприятий могут наблюдаться проблемы загрязнения воздуха и выброса в атмосферу вредных веществ.

Выделенные ключевые особенности малых городов России как объектов управления — отток населения из-за экономических и инфраструктурных причин, ограниченные финансовые возможности ОМСУ малых городов и низкая антропогенная нагрузка на окружающую среду — выступают основой для анализа подходов к управлению устойчивым развитием. Учет этих особенностей позволит определить те подходы, применение которых будет способствовать обеспечению устойчивого развития малых городов России.

Подходы к управлению устойчивым развитием территориальных социально-экономических систем

Современные подходы к управлению устойчивым развитием ТСЭС основываются на концепции устойчивого развития, сформированной Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года Генеральной Ассамблеи ООН. Устойчивое развитие подразумевает развитие, в рамках которого одновременно достигается максимально рациональное использование ограниченных экономических ресурсов, обеспечиваются социальное равновесие и сохранение целостности окружающей среды. Экономическая, социальная и экологическая составляющие в рамках этой концепции оказываются едиными и равнозначными [19].

Несмотря на то, что в основе подходов к управлению устойчивым развитием ТСЭС лежит единая концепция, они различаются по ряду особенностей — субъектам и объектам управления, уровням управления, ключевым инструментам. Эти различия оказывают влияние на возможности их применения в целях обеспечения устойчивого развития малых городов России.

Экологический подход направлен в первую очередь на обеспечение сохранения состояния окружающей среды [13, 15, 21, 20]. Широкий набор инструментов такого подхода обеспечивает участие различных субъектов управления — от федеральных до местных. Кроме того, такие инициативы как отказ от углеродного сырья в пользу возобновляемых ресурсов требует участия всего мирового сообщества для создания ощутимых положительных эффектов для окружающей среды [13]. Это позволяет определить инструменты управления такого подхода как применимые в том числе и на общемировом уровне.

Концепция «умного» города ориентируется на развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и использование больших объемов данных для принятия и реализации управленческих решений [4]. Среди инструментов управления выделяются цифровизация предоставления государственных и муниципальных услуг, распространение инструментов мониторинга состояния городской инфраструктуры для оптимизации процессов управления. Применение ИКТ возможно в различных сферах городского хозяйства — экономике города, жилищной и коммунальной сферах, мобильности, безопасности, здравоохранении и других [28]. Однако, интеграция ИКТ в систему городского управления требует существенных финансовых ресурсов [9].

Стратегический подход в качестве приоритетных инструментов обеспечения устойчивого развития выделяет инструменты стратегического планирования, в частности, разработку и реализацию стратегий развития ТСЭС. В рамках деятельности по стратегическому планированию в соответствии с этим подходом приоритеты, цели и задачи развития ТСЭС должны опираться на цели устойчивого развития ООН (ЦУР ООН), а

мероприятия, предусмотренные к реализации в рамках стратегий, не должны препятствовать реализации принципов устойчивого развития [2, 6]. Исследователи, придерживающиеся такого подхода, при этом отмечают, что выделенные в стратегии приоритеты и направления развития должны быть различны в зависимости от социально-экономического положения рассматриваемой системы и факторов, оказывающих влияние на ее дальнейшее развитие [17].

Консолидация ресурсов как самостоятельных подход к обеспечению устойчивого развития, включает набор инструментов, подразумевающих кооперацию субъектов управления разных уровней в целях обеспечения устойчивого развития. Применение инструментов такого подхода включает организацию в том числе финансовой поддержки со стороны вышестоящих уровней публичной власти в сторону нижестоящих уровней, а также сетевое взаимодействие субъектов управления одного уровня власти [1]. К инструментам этого подхода относятся также инструменты государственно-частного и муниципально-частного партнерство, задействованные в целях реализации других инициатив [29], а также использование ресурсов ключевых для ТСЭС предприятий в целях обеспечению устойчивого развития. Немаловажным в рамках этого подхода оказывается участие институтов развития, вовлеченных в создание институциональной среды организации поддержки.

ESG-подход подразумевает в первую очередь ESG-трансформацию субъектов системы публичного управления и крупных предприятий. ESG-трансформация характеризуется как переход к управлению, обеспечивающему соблюдение экологических, социальных приоритетов и принципов прозрачности управления. Для этого реализуются различные инициативы, направленные в первую очередь на борьбу с изменениями климата, что сближает этот подход с экологическим подходом. Отличительной особенностью ESG-подхода является учет и оценка прозрачности управления как одной из составляющих, позволяющих обеспечить устойчивое развитие. Для обеспечения прозрачности управления необходима общедоступная и регулярная публикация отчетности [26], что требует от федеральных органов власти организации институциональной среды, стимулирующей и содействующей публикации такой отчетности для других субъектов управления. В рамках ESG-подхода реализуется также индикативная оценка ESG составляющих управления для крупных предприятий, субъектов Российской Федерации и городов [5].

Инструменты территориального маркетинга объединяются в маркетинговый подход к обеспечению устойчивого развития ТСЭС. В целом такие инструменты направлены на создание и продвижения образа территории как для внутренних (жители, предприятия), так и для внешних (туристы, инвесторы, потенциальные жители) по отношению к ТСЭС аудиторий. К инструментам этого подхода относятся создание и реализация событийной программы на территории, в рамках которой могут проводиться как развлекательные мероприятия в формате городских фестивалей и праздников, так и профессиональные и экспертные события формата бизнес-форумов и конференций. Модернизация и создание новой социальной, коммунальной, транспортной инфраструктуры, благоустройство территории, обновление жилищного также могут рассматриваться как инструменты маркетингового подхода, так как содействует продвижению образа города как привлекательного и комфортного для жизни [12].

Наконец, кластерный подход к управлению устойчивым развитием подразумевает стимулирование и содействие публичной стороны в создании и развитии кластерных образований в границах ТСЭС. Кластер определяется как концентрация или сосредоточение связанных предприятий, работающих в смежных отраслях или обладающих единой специализацией [25]. К кластерам коммерческих компаний могут также присоединяться образовательные организации. В целом создание кластеров облегчает доступ предприятий к факторам производства, способствует обмену информацией, снижает трансакционные издержки компаний и позволяет создавать более технически продвинутые производственные цепочки, что создает значимый положительный экономический эффект для всей ТСЭС. Для публичной стороны как субъекта управления содействие созданию кластеров может заключаться в предоставлении и организации всех видов инфраструктур на территории будущего кластера, организационной поддержке в качестве посредника между ключевыми предприятиями кластера.

Систематизация подходов к управлению устойчивым развитием применительно к малым городам России

Выявленные ранее в этой работе особенности развития малых городов России сегодня оказывают влияние на подбор наиболее применимых для малых городов подходов к обеспечению их устойчивого развития. Отток численности населения из-за невозможности найти подходящую и хорошо оплачиваемую работу, а также из-за низкого качества и ограниченной доступности социальных услуг склоняет к выбору инструментов тех подходов, применение которых окажет положительные эффекты на экономику малого города и качество его среды для жизни. Ограниченный и потенциально сокращающийся в будущем объем финансовых ресурсов требует выбора малозатратных, но результативных в краткосрочной и среднесрочной перспективе управленческих инструментов. Высокоприоритетными для малых малых городов также оказываются те инструменты, которые позволяют привлекать дополнительные бюджетные и внебюджетные средства для реализации инициатив. Наконец, для малых городов, как для ТСЭС, которым свойственна низкая антропогенная нагрузка на окружающую среду, применение инструментов, направленных на создание в первую очередь экологических эффектов. может оказаться менее востребованным. Систематизация подходов к управлению устойчивым развитием для малых городов представлена на Рис.1.



Рисунок 1. Систематизация подходов к управлению устойчивым развитием территориальных социально-экономических систем применительно к малым городам России
Источник: составлено автором

Первостепенными для малых городов с учетом их особенностей оказываются стратегический подход и подход консолидации ресурсов. Разработка документов стратегического планирования с определением сложившихся особенностей развития малого города, определения его миссии, выбора приоритетов и формулированием целей и задач, сценариев долгосрочного развития является первым этапом в обеспечении его устойчивого развития. Ключевыми субъектами, вовлеченными в процесс стратегического планирования развития малого города, выступают ОМСУ совместно с жителями города и его ключевыми предприятиями.

В зависимости от миссии города, его долгосрочных приоритетов развития, формируется набор инструментов реализации стратегии, которые могут заимствоваться из других подходов к управлению устойчивым развитием. Так, например, для малых городов, обладающих историко-культурным потенциалом, возможно применение инструментов маркетингового подхода. Для малых моногородов востребованными могут оказаться некоторые инструменты экологического и ESG-подходов, в то время как для других категорий малых городов применение инструментов этих подходов не позволит решить актуальные задачи развития. Подбор инструментов реализации стратегии для малых городов будет меняться в зависимости от особенностей, возможностей и ограничений их социально-экономического развития, а также ресурсов, которые они могут привлечь для реализации инициатив.

При этом для преодоления препятствий, связанных с дефицитом финансовых ресурсов у малых городов, необходимо применение и развитие инструментов подхода консолидации ресурсов со стороны вышестоящих уровней публичной власти и институтов развития. Организация финансовой поддержки, развитие преференциальных режимов и создание более выгодных условий для применения государственно-частного и муниципально-частного партнерства в рамках создания институциональной среды для поддержки развития малых городов позволит расширить возможности малых городов в самостоятельном применении иных инструментов развития, предложенных другими подходами.

Заключение

Для обеспечения устойчивого развития малых городов России сегодня необходим синтез различных подходов к управлению устойчивым развитием ТСЭС. Применение инструментов управления из различных подходов должно быть диверсифицировано для малых городов с разными особенностями социально-экономического развития. При этом универсальными и первостепенными инструментами управления оказываются подготовка стратегического документа, определяющего долгосрочные приоритеты развития. Подбор инструментов из иных выделенных в этой работе подходов должен выполняться исходя из таких приоритетов.

Значимую роль в обеспечении устойчивого развития малых городов играют также федеральный и региональный уровни публичной власти, а также институты развития, которым необходимо формировать и развивать институциональную среду поддержки развития малых городов. Участие всех уровней публичной власти в обеспечении устойчивого развития малых городов России будет способствовать преодолению ключевых вызовов, с которыми сегодня сталкиваются малые города, и в результате будет способствовать решению проблем и достижению целей, обозначенных в Стратегии пространственного развития Российской Федерации.

Литература

1. Алешникова, В. И. Модели поддержки устойчивого развития малых городов / В. И. Алешникова // Вестник университета. – 2023. – № 7. – С. 90–98.
2. Анопченко Т. Ю., Лазарева Е. И., Мурзин А. Д. Информационные приоритеты стратегического управления устойчивым развитием города / С. М. Никоноров, К. В. Папенов // Устойчивое развитие городов : коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – Часть 2. – С. 121–133.
3. Антонова М. А., Хусяинова Д. Р. Малые города России: проблемы и пути решения //Вестник Академии знаний. – 2025. – №. 2 (67). – С. 84-88.
4. Бурматова, О. П. «Зеленые» тренды устойчивого развития территории / О. П. Бурматова // Мир экономики и управления. – 2021. – Т. 21, № 2.
5. Вардугина, В. В. Теоретико-методологические основы ESG-оценки российских городов / В. В. Вардугина ; науч. рук. Н. И. Бурова // Всероссийские научные чтения : сборник статей. – Санкт-Петербург : МЦНП «Новая наука», 2026. – С. 54–59.
6. Волошинская, А. А. Устойчивое развитие города и индикаторы для его измерения в целях стратегического планирования / А. А. Волошинская, В. В. Акимова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 93. – С. 207–223. – // Государственное управление. Электронный вестник : [сайт]. – URL: http://e-journal.spa.msu.ru (дата обращения: 19.05.2026).
7. Воропаева А. В. Современная Россия: урбанизация больших городов и социокультурная деградация малых поселений //Мониторинг правоприменения. – 2025. – №. 2 (55). – С. 117-125.
8. Выход из зоны (не)комфорта: тренды жизни в российских городах // Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) : [сайт]. – 2025. – 14 марта. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/vykhod-iz-zony-nekomforta-trendy-zhizni-v-rossiiskikh-gorodakh (дата обращения: 26.05.2026). – Текст : электронный.
9. Долгих Е. И., Ерлич В. А., Кузнецова П. О. Факторы, определяющие потенциал устойчивого развития российских городов: инструменты внешней оценки и новые вызовы / А. А. Пакина, А. К. Лелькова // Устойчивое развитие городов : коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – Гл. 1. – С. 37–62.
10. Ермолаев, Д. Смена места жительства с целью трудоустройства: мнение россиян : презентация / Д. Ермолаев ; Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ). – Москва, 2023. – 13 слайдов.
11. Замятина Н.Ю., Медведков А.А., Поляченко А.Е., Шамало И.А. (2020). Жизнестойкость арктических городов: анализ подходов. Вестник Санкт-Петербургского уни- верситета. Науки о Земле, 65 (3), 481–505. https://doi.org/10.21638/spbu07.2020.305
12. Корчагина Н. С. Концепция устойчивого развития в маркетинге города / С. М. Никоноров, К. В. Папенов // Устойчивое развитие городов : коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – Часть 2. – С. 157–169.
13. Крутова, Л. С. Управление устойчивым развитием современного города через внедрение механизма экологического риск-менеджмента / Л. С. Крутова // Устойчивое развитие городов : коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – Раздел 2.3. – С. 135–147.
14. Куконков П. И., Устинкин С. В. Местное самоуправление как фактор сохранения и развития малого города //Власть. – 2022. – Т. 30. – №. 6. – С. 20-29.
15. Лисина Н. Л. Устойчивое развитие городов в Российской Федерации: миф или реальность? //Аграрное и земельное право. – 2019. – №. 9 (177). – С. 60-62.
16. Максимова И. В., Симагин Ю. А. Демографическая ситуация в малых городских округах России //Народонаселение. – 2025. – Т. 28. – №. 3. – С. 4-16.
17. Никоноров, С. М. Стратегии устойчивого развития городов России / С. М. Никоноров, К. В. Папенов // Устойчивое развитие городов : коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – Часть 1. – С. 1–13.
18. Овчинников О. Г. Развитие малых городов России: проблемы и пути решения //Развитие территорий. – 2023. – №. 4 (34). – С. 85-97.
19. Организация Объединенных Наций. Генеральная Ассамблея. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области

устойчивого развития на период до 2030 года : Резолюция A/RES/70/1 : принята Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года / Организация Объединенных Наций, Генеральная Ассамблея, Семидесятая сессия. – 2015. – 44 с.

20. Пакина, А. А. «Зеленая инфраструктура» как фактор устойчивого развития северных городов: опыт Кировска / А. А. Пакина, А. К. Лелькова // Устойчивое развитие городов : коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – Гл. 3. – С. 147–160.

21. Прокофьев С. Е., Попадюк Н. К., Семкина О. С. 2.6. Новые подходы к развитию городов и агломераций //Управление устойчивым развитием. – 2015. – С. 133-143.

22. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 N 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года»

23. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти : Федеральный закон № 33-ФЗ от 20 марта 2025 года : (редакция от 09.04.2026). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501319/eb81b30d34d25b572f9b7b164d60c647eda3ee64/ (дата обращения: 26.05.2026).

24. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) : распоряжение Правительства РФ № 1398-р от 29 июля 2014 года : (редакция от 21.01.2020). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540/ (дата обращения: 29.05.2026).

25. Свистунова, И. Н. Кластерный подход как основа устойчивого развития региона / И. Н. Свистунова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2015. – Том 7, No 5. – // Науковедение : [сайт]. – URL: http://naukovedenie.ru/PDF/232EVN515.pdf (дата обращения: 19.05.2026).

26. Спицына, Т. А. Использование ESG-трансформации системы государственного управления для обеспечения устойчивого развития региона / Т. А. Спицына // Экономические системы. – 2022. – Т. 15, № 3 (58). – С. 197–205.

27. Федоров, В. В. Креативные индустрии как драйвер развития малых городов : презентация / В. В. Федоров ; Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) // Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ-2024), площадка Urban-Hub. – Санкт-Петербург, 2024. – 5 слайдов.

28. Хворостяная, А. С. Технологизация города: практический инструмент стратегирования устойчивого развития / А. С. Хворостяная // Устойчивое развитие городов : коллективная монография / под ред. К. В. Папенова, С. М. Никонорова, К. С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. – Гл. 2. – С. 160–175.

29. Хуснутдинова, С. Р. Устойчивое развитие современных городов / С. Р. Хуснутдинова // Вестник Казанского технологического университета. – 2017. – № 6. – С. 423–428

A Systematic Review of Sustainable Development Management Approaches for Small Cities of the Russian Federation

Nikolaev D.K.
Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article highlights sustainable development management approaches of territorial socio-economic systems (regions, cities, and rural areas), which differ in terms of instruments, objects, actors, and levels of governance. The key characteristics of the development of Russian small cities as objects of management are identified. These include population decline, a shortage of financial resources, and low anthropogenic pressure on the environment. Taking into account these characteristics of the development of small cities in Russia, the author has identified those approaches that are most applicable for ensuring the sustainable development of small cities. As a result, it is concluded that ensuring the sustainable development of small cities in Russia today requires the synthesis and simultaneous application of management tools from various approaches to sustainable development management. The most relevant approaches for small cities are the strategic approach and the resource consolidation approach, which involve not only the local government of the small city but also federal and regional levels of public authority, major enterprises, and the city's residents in the process of managing the sustainable development of small cities. Depending on the conditions and characteristics of socio-economic development, tools proposed by cluster and marketing approaches, the "smart city" concept, and the ecological approach are also in demand to ensure the sustainable development of small cities in Russia.

Keywords: sustainable development, sustainable development management, small cities, territorial socio-economic systems, public management instruments

References

1. Aleshnikova, V. I. Models of support for sustainable development of small towns / V. I. Aleshnikova // Bulletin of the University. - 2023. - No. 7. - P. 90-98.
2. Anopchenko T. Yu., Lazareva E. I., Murzin A. D. Information priorities of strategic management of sustainable city development / S. M. Nikonorov, K. V. Papenov // Sustainable development of cities: a collective monograph / edited by K. V. Papenov, S. M. Nikonorov, K. S. Sitkina. - Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019. - Part 2. - P. 121-133.
3. Antonova M. A., Khusyainova D. R. Small towns of Russia: problems and solutions // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – No. 2 (67). – P. 84-88.
4. Burmatova, O. P. "Green" trends in sustainable development of the territory / O. P. Burmatova // The world of economics and management. – 2021. – Vol. 21, No. 2.
5. Vardugina, V. V. Theoretical and methodological foundations of ESG assessment of Russian cities / V. V. Vardugina; scientific director N. I. Burova // All-Russian scientific readings: a collection of articles. – St. Petersburg: MCNP "New Science", 2026. – P. 54–59.
6. Voloshinskaya, A. A. Sustainable development of the city and indicators for its measurement for strategic planning purposes / A. A. Voloshinskaya, V. V. Akimova // Public administration. Electronic Bulletin. – 2022. – No. 93. – P. 207–223. – // Public Administration. Electronic Bulletin: [website]. – URL: http://e-journal.spa.msu.ru (date of access: 19.05.2026).
7. Voropaeva A. V. Modern Russia: Urbanization of Big Cities and Sociocultural Degradation of Small Settlements // Monitoring of Law Enforcement. – 2025. – No. 2 (55). – P. 117–125.
8. Leaving the (Un)Comfort Zone: Life Trends in Russian Cities // All-Russian Public Opinion Research Center (VTsIOM): [website]. – 2025. – March 14. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/vykhod-iz-zony-nekomforta-trendy-zhizni-v-rossiiskikh-gorodakh (date of access: 26.05.2026). – Text: electronic.
9. Dolgikh E. I., Erlich V. A., Kuznetsova P. O. Factors determining the sustainable development potential of Russian cities: external assessment tools and new challenges / A. A. Pakina, A. K. Lelkova // Sustainable development of cities: collective monograph / edited by K. V. Papenov, S. M. Nikonorov, K. S. Sitkina. – Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019. – Ch. 1. – Pp. 37–62.
10. Ermolaev, D. Changing Place of Residence for the Purpose of Employment: Opinion of Russians: presentation / D. Ermolaev; All-Russian Public Opinion Research Center (VTsIOM). – Moscow, 2023. – 13 slides.
11. Zamyatina, N.Yu., Medvedkov, A.A., Polyachenko, A.E., Shamalo, I.A. (2020). Resilience of Arctic Cities: An Analysis of Approaches. Bulletin of St. Petersburg University. Earth Sciences, 65 (3), 481–505. https://doi.org/10.21638/spbu07.2020.305
12. Korchagina, N. S. The Concept of Sustainable Development in City Marketing. In: S. M. Nikonorov, K. V. Papenov, "Sustainable Development of Cities: A Collective Monograph," edited by K. V. Papenov, S. M. Nikonorov, K. S. Sitkina. Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019, Part 2, pp. 157–169.
13. Krutova, L. S. Sustainable Development Management of a Modern City through the Implementation of an Environmental Risk Management Mechanism. In: L. S. Krutova, "Sustainable Development of Cities: A Collective Monograph," edited by K. V. Papenov, S. M. Nikonorov, K. S. Sitkina. – Moscow : Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019. – Section 2.3. – Pp. 135–147.
14. Kukonkov PI, Ustinkin SV Local self-government as a factor in the preservation and development of a small town // Vlast. – 2022. – Vol. 30. – No. 6. – Pp. 20–29.
15. Lisina NL Sustainable urban development in the Russian Federation: myth or reality? // Agrarian and land law. – 2019. – No. 9 (177). – Pp. 60–62.
16. Maksimova IV, Simagin Yu A. Demographic situation in small urban districts of Russia // Population. – 2025. – Vol. 28. – No. 3. – P. 4-16.
17. Nikonorov, S. M. Strategies for Sustainable Development of Russian Cities / S. M. Nikonorov, K. V. Papenov // Sustainable Development of Cities: A Collective Monograph / edited by K. V. Papenov, S. M. Nikonorov, K. S. Sitkina. – Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019. – Part 1. – P. 1–13.
18. Ovchinnikov O. G. Development of Small Towns in Russia: Problems and Solutions // Development of Territories. – 2023. – No. 4 (34). – P. 85-97.
19. United Nations. General Assembly. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development : Resolution A/RES/70/1 : adopted by the General Assembly on 25 September 2015 / United Nations, General Assembly, Seventieth Session. – 2015. – 44 p.
20. Pakina, A. A. "Green infrastructure" as a factor in sustainable development of northern cities: the experience of Kirovsk / A. A. Pakina, A. K. Lelkova // Sustainable development of cities : a collective monograph / edited by K. V.

Papenov, S. M. Nikonorov, K. S. Sitkina. – Moscow : Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019. – Ch. 3. – Pp. 147–160.
21. Pr Okofiev S. E., Popadyuk N. K., Semkina O. S. 2.6. New Approaches to the Development of Cities and Agglomerations // Sustainable Development Management. - 2015. - Pp. 133-143.
22. Order of the Government of the Russian Federation of 28.12.2024 N 4146-r "On Approval of the Strategy for Spatial Development of the Russian Federation for the Period up to 2030 with a Forecast up to 2036"
23. Russian Federation. Laws. On the General Principles of Organization of Local Self-Government in a Unified System of Public Authority: Federal Law No. 33-FZ of March 20, 2025: (as amended on April 9, 2026). - Text: electronic // ConsultantPlus: legal reference system. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501319/eb81b30d34d25b572f9b7b164d60c647eda3ee64/ (date of access: 26.05.2026).
24. Russian Federation. Government. On approval of the list of single-industry municipalities of the Russian Federation (single-industry towns): Order of the Government of the Russian Federation No. 1398-r of July 29, 2014: (as amended on 21.01.2020). – Text: electronic // ConsultantPlus: reference legal system. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540/ (date of access: 29.05.2026).
25. Svistunova, I. N. Cluster approach as a basis for sustainable development of a region / I. N. Svistunova // Internet journal "NAUKOVEDENIE". - 2015. - Vol. 7, No. 5. - // Naukovedenie: [website]. - URL: http://naukovedenie.ru/PDF/232EVN515.pdf (date of access: 19.05.2026).
26. Spitsyna, T. A. Using ESG transformation of the public administration system to ensure sustainable development of a region / T. A. Spitsyna // Economic systems. - 2022. - Vol. 15, No. 3 (58). - P. 197-205.
27. Fedorov, V. V. Creative industries as a driver of small towns development: presentation / V. V. Fedorov; All-Russian Public Opinion Research Center (VCIOM) // St. Petersburg International Economic Forum (SPIEF-2024), Urban-Hub platform. – St. Petersburg, 2024. – 5 slides.
28. Khvorostyanaya, A. S. Technologization of the city: a practical tool for strategizing sustainable development / A. S. Khvorostyanaya // Sustainable development of cities: a collective monograph / edited by K. V. Papenov, S. M. Nikonorov, K. S. Sitkina. – Moscow: Faculty of Economics, M. V. Lomonosov Moscow State University, 2019. – Ch. 2. – Pp. 160–175.
29. Khusnutdinova, S. R. Sustainable development of modern cities / S. R. Khusnutdinova // Bulletin of the Kazan Technological University. – 2017. – No. 6. – P. 423–428

Экономико-бухгалтерская оценка эффективности применения специальных налоговых режимов: моделирование переходных стратегий и их влияние на финансовые результаты бизнеса

Гугкаева Софья Сосланбековна
кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Налоги. Бухгалтерский учет», Владикавказский филиал Финансового университета при Правительстве РФ

В условиях изменений налогового законодательства 2024–2026 гг. применение специальных налоговых режимов требует более детальной экономико-бухгалтерской оценки. Особое значение приобретает анализ упрощенной системы налогообложения, поскольку для части налогоплательщиков изменяются условия применения НДС, что влияет на налоговую нагрузку, учетные процедуры и финансовые результаты бизнеса. Материалами исследования послужили нормативные правовые акты Российской Федерации, разъяснения ФНС России, открытые данные налоговых органов, а также научные публикации 2024–2026 гг., посвященные специальным налоговым режимам, УСН, НДС и оценке налоговой нагрузки. В работе использованы методы анализа и обобщения литературы, сравнительно-правовой метод, элементы экономико-бухгалтерского анализа и сценарного моделирования. В ходе исследования систематизированы ключевые факторы, влияющие на выбор налогового режима: объем выручки, структура расходов, состав покупателей, наличие входного НДС, риск превышения лимитов и административная нагрузка. Выделены основные переходные стратегии бизнеса, включая сохранение УСН без НДС, применение специальных ставок НДС, использование общеустановленной ставки с правом на вычет и переход на общий режим налогообложения. Предложен алгоритм выбора переходной налоговой стратегии, позволяющий оценивать налоговый режим с учетом его влияния на прибыль, рентабельность и финансовую устойчивость организации. Полученные результаты показывают, что специальные налоговые режимы следует рассматривать не только как инструмент снижения налоговой нагрузки, но и как элемент финансовой стратегии бизнеса. Наиболее обоснованным является подход, основанный на сравнении нескольких налоговых сценариев и оценке их последствий для финансовых результатов.

Ключевые слова: специальные налоговые режимы; упрощенная система налогообложения; НДС; налоговая нагрузка; бухгалтерский учет; переходная налоговая стратегия; финансовые результаты; малый бизнес.

Введение

В современных условиях специальные налоговые режимы остаются одним из ключевых инструментов поддержки малого и среднего предпринимательства, поскольку позволяют снизить налоговую и административную нагрузку, упростить учет и сохранить устойчивость финансовых результатов. Вместе с тем изменения налогового законодательства 2024–2026 гг., прежде всего в части применения НДС при УСН, существенно изменили условия выбора налогового режима. Для организаций стало важно оценивать не только размер налоговых обязательств, но и влияние выбранной модели налогообложения на выручку, себестоимость, прибыль и рентабельность [12; 13; 17].

В научной литературе последних лет данная проблема рассматривается достаточно активно. Последствия изменений УСН анализируются в работах А. Л. Осмоловской-Суслиной и С. Р. Борисовой [14], вопросы выбора ставки НДС — в исследовании Е. С. Вылковой [3], бухгалтерские аспекты учета НДС при УСН — в работе Е. Е. Головой [4]. Налоговая нагрузка как критерий выбора режима раскрывается О. С. Голощаповой и Н. И. Шевченко [5], а влияние НДС на малый бизнес рассматривается Л. И. Гончаренко, В. О. Константиновым и Н. З. Зотиковым [6; 8]. Методологически значимыми также являются работы Н. А. Кустова и М. С. Каплиной, посвященные оценке эффективности специальных режимов и рискам изменений законодательства [10; 11].

Анализ публикаций показывает, что в исследовательском поле преобладают работы, посвященные правовым изменениям, динамике налоговой нагрузки и процедурным вопросам применения НДС при УСН. Вместе с тем недостаточно раскрытым остается вопрос комплексного моделирования переходных стратегий бизнеса, при котором налоговый режим рассматривается во взаимосвязи с выручкой, себестоимостью, входным НДС, составом покупателей и итоговой рентабельностью. Именно поэтому в настоящей статье выбор налогового режима оценивается не как формальное следование ставкам и лимитам, а как управленческое решение, влияющее на финансовый результат и устойчивость организации.

Актуальность исследования обусловлена совокупностью изменений, произошедших в период с 2024 по 2026 год, которые усиливают необходимость моделирования налоговых последствий для субъектов малого и среднего предпринимательства. Выбор налогового режима рассматривается как интегральный элемент финансовой стратегии, позволяющий сохранить прибыльность, снизить налоговые риски и обеспечить устойчивость организации.

Цель настоящего исследования заключается в осуществлении системного анализа экономико-бухгалтерских подходов к оценке эффективности применения специальных налоговых режимов и в установлении характера влияния переходных стратегий на показатели финансовых результатов хозяйствующих субъектов.

Научная новизна исследования состоит в уточнении экономико-бухгалтерского подхода к выбору специального налогового режима в условиях введения обязанности по НДС для части налогоплательщиков на УСН. В отличие от подходов, основанных только на сопоставлении ставок, предлагается учитывать совокупный эффект налогового режима для прибыли, рентабельности продаж, чистого денежного потока и учетной нагрузки.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенного алгоритма и системы

показателей при предварительной оценке последствий перехода между налоговыми сценариями. Такой подход может применяться малыми организациями, индивидуальными предпринимателями, бухгалтерами и налоговыми консультантами при подготовке учетной политики, пересмотре договорных условий и планировании налоговой нагрузки.

Материалы и методы

В качестве исходной нормативно-правовой и фактической основы исследования были использованы нормативные акты Российской Федерации, регулирующие специальные налоговые режимы, официальные разъяснения Федеральной налоговой службы (ФНС) по вопросам исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость (НДС) для налогоплательщиков, применяющих упрощённую систему налогообложения (УСН), официальная статистика ФНС, а также научные публикации за 2024–2026 годы, посвящённые налоговому законодательству, налоговой нагрузке и практике применения УСН, НДС и других режимов.

В ходе исследования был применён комплекс методологических подходов, включающий анализ и обобщение научной литературы, сравнительно-правовой метод, экономический и бухгалтерский анализ, а также сценарное моделирование. Каждый из этих методов был использован в соответствии с предметной спецификой исследования.

Для повышения сопоставимости сценариев налоговая нагрузка рассматривалась в двух измерениях: как отношение суммы налоговых обязательств к выручке и как влияние налогов на прибыль до налогообложения. При интерпретации результатов учитывались не только формальные налоговые ставки, но и возможность принятия входного НДС к вычету, изменение цены реализации, административные издержки учета и риск утраты права на применение специального режима.

Результаты и обсуждения

В результате исследования проведено обобщение нормативных, статистических и аналитических материалов, касающихся специальных налоговых режимов в Российской Федерации. Проведён аналитический разбор изменений, произошедших в 2024–2026 годах. В ходе анализа рассмотрена трансформация роли упрощенной системы налогообложения, которая привела к возникновению у части налогоплательщиков, применяющих УСН, обязанности по исчислению и уплате НДС. Также установлено, что это изменение обусловило возрастание необходимости осуществления более детализированной финансовой оценки при выборе налоговой модели.

Первым этапом анализа стало определение информационной базы исследования. В нее вошли официальные данные ФНС России, разъяснения налоговых органов, нормативные документы, а также научные публикации, посвященные налоговой нагрузке, применению УСН, НДС и специальным налоговым режимам (табл. 1).

Представленная информационная база позволяет рассматривать специальные налоговые режимы не только с правовой позиции, но и с точки зрения их влияния на финансовые показатели бизнеса. Обеспечение статистического обоснования настоящего исследования осуществляется посредством использования данных ФНС, тогда как разъяснения, предоставляемые налоговыми органами, в сочетании с результатами научных публикаций формируют методологическую основу для интерпретации и оценки последствий, детерминирующих налоговое состояние налогоплательщиков.

В целях оценки влияния изменений налоговой политики на субъектов малого и среднего предпринимательства осуществляется систематизация базисных положений применения УСН, при этом анализируется не только параметрическая совокупность ставок и лимитов, но и их воздействие на порядок ведения учета, формирование цены реализации, уровень налоговой нагрузки и величину финансового результата организации (табл. 2).

Таблица 1
Информационная база анализа специальных налоговых режимов

Источник данных	Содержание информации	Период / актуальность	Значение для исследования
Открытые данные ФНС России по юридическим лицам	Сведения об организациях, применяющих специальные налоговые режимы	Данные на 01.05.2026; дата последнего изменения — 25.05.2026	Позволяют оценить распространенность специальных налоговых режимов среди организаций
Открытые данные ФНС России по индивидуальным предпринимателям	Сведения об ИП, применяющих УСН, ЕСХН, ПСН, АУСН, НПД	Данные на 01.05.2026; дата последнего изменения — 25.05.2026	Используются для анализа структуры применения специальных режимов индивидуальными предпринимателями
Разъяснения ФНС России по НДС при УСН	Пороговые значения доходов, порядок освобождения от НДС, выбор ставок 5 %, 7 % или общеустановленных ставок	2025–2028 гг.	Позволяют определить переходные условия и построить сценарии налоговой нагрузки
Методические рекомендации ФНС России по НДС для УСН	Порядок применения НДС налогоплательщиками на УСН	2024–2026 гг.	Используются для оценки бухгалтерских последствий перехода на УСН с НДС
Научные публикации 2024–2026 гг.	Оценка налоговой нагрузки, рисков реформы УСН, выбора ставки НДС и влияния на бизнес	2024–2026 гг.	Формируют аналитическую основу для интерпретации результатов

Источник: составлено автором на основе нормативных документов [12; 13; 17], данных ФНС России [7], [15; 16] и научных публикаций [3-11; 14].

Таблица 2
Ключевые изменения применения УСН, влияющие на выбор налоговой стратегии

Направление изменения	Содержание изменения	Экономико-бухгалтерское значение
Введение НДС для части налогоплательщиков на УСН	При превышении установленного порога доходов налогоплательщики на УСН признаются плательщиками НДС. Порог освобождения от НДС постепенно снижается: в 2025 г. — 60 млн руб., в 2026 г. — 20 млн руб., в 2027 г. — 15 млн руб., в 2028 г. — 10 млн руб.	Увеличивается налоговая нагрузка, усложняется учет, возникает необходимость корректировки цен и договоров
Возможность применения специальных ставок НДС	Для налогоплательщиков на УСН предусмотрены специальные ставки НДС 5 % и 7 %	Возникает необходимость выбора между сниженной ставкой без вычетов и общей ставкой с правом на вычет
Ограничение права на налоговые вычеты	При применении специальных ставок НДС входной НДС к вычету не принимается	Для организаций с высокой долей закупок с НДС специальные ставки могут быть менее выгодными
Сохранение лимитов применения УСН	Применение УСН зависит от соблюдения предельных значений доходов и иных ограничений	Бизнесу необходимо отслеживать риск утраты права на специальный режим
Рост значения учетной политики	Появление НДС при УСН требует более внимательного отражения операций в бухгалтерском и налоговом учете	Учетная политика становится инструментом управления налоговыми последствиями
Необходимость сценарного расчета	Один и тот же режим может давать разный финансовый результат в зависимости от структуры бизнеса	Требуется моделирование нескольких вариантов: УСН без НДС, УСН с НДС 5 %, УСН с НДС 7 %, УСН с общей ставкой НДС, ОСНО

Источник: составлено автором на основе нормативных документов и разъяснений ФНС России [12; 13; 17].

Зафиксированные изменения представляют собой основание для вывода о том, что применение УСН в новых условиях подлежит осмыслению посредством осуществления тщатель-

ного экономико-бухгалтерского анализа, направленного на системное выявление последствий модификации нормативно-практических параметров режима и на оценку устойчивости налоговой нагрузки в условиях изменившегося экономического контекста. Для субъектов хозяйственной деятельности определяется необходимость не только сохранения права на применение специального режима, но и осуществления выбора формы налогообложения, детерминированного задачей минимизации налоговых рисков при одновременном обеспечении недопущения значимого снижения прибыли, что в наибольшей мере предполагает проведение сопоставительной оценки альтернатив и выработку критериев оптимизации. Особенно значимым становится выбор между специальными ставками НДС и общеустановленной ставкой с правом на вычет, поскольку итоговый эффект зависит от структуры расходов, состава покупателей и доли входного НДС.

В связи с этим важным результатом исследования является выделение возможных переходных стратегий бизнеса. Каждая из них имеет собственные налоговые и бухгалтерские последствия, а также по-разному влияет на финансовый результат (табл. 3).

Таблица 3
Переходные стратегии бизнеса при применении специальных налоговых режимов

Стратегия	Условия применения	Возможный эффект для налоговой нагрузки	Влияние на финансовый результат
Сохранение УСН без НДС	Доходы не превышают установленный порог освобождения	Налоговая нагрузка остается относительно низкой	Положительное влияние на прибыль за счет отсутствия НДС-обязательств
УСН с НДС 5 %	Доходы превышают порог освобождения, но находятся в пределах лимита для ставки 5 %	Налоговая нагрузка возрастает, но остается ниже, чем при общей ставке	Возможное снижение маржи, особенно если НДС нельзя переложить на покупателя
УСН с НДС 7 %	Более высокий уровень доходов в пределах лимита применения УСН	Налоговая нагрузка выше, чем при ставке 5 %	Снижение чистой прибыли возможно при высокой доле продаж физическим лицам
УСН с общеустановленной ставкой НДС	Целесообразна при значительной доле входного НДС и работе с контрагентами — плательщиками НДС	Нагрузка зависит от суммы налоговых вычетов	Может быть выгодна при высокой доле закупок с НДС
Переход на ОСНО	Превышение лимитов УСН либо добровольный переход	Существенное усложнение налоговой нагрузки	Возможное снижение финансового результата из-за налога на прибыль, НДС и более сложного учета
Совмещение УСН и ПСН для ИП	Возможно при разных видах деятельности	Позволяет распределить налоговую нагрузку по направлениям бизнеса	Может повысить итоговую рентабельность при правильном разделении доходов и расходов
Переход на АУСН	Возможен при соблюдении ограничений режима	Упрощает администрирование, часть расчетов выполняется автоматически	Может быть выгоден для малого бизнеса с простой структурой операций

Источник: составлено автором на основе анализа переходных условий и научных публикаций [3-11; 14].

Из таблицы видно, что универсальной переходной стратегии для всех налогоплательщиков не существует. Финансовый результат зависит от размера доходов, структуры расходов, доли покупателей — плательщиков НДС, уровня входного НДС и возможности корректировки цен. Например, специальные ставки НДС могут снизить налоговую нагрузку по сравнению с общеустановленной ставкой, однако отсутствие права на вычет входного НДС способно уменьшить их привлекательность для организаций с высокой долей закупок у поставщиков — плательщиков НДС.

Для обоснования практической значимости исследования были использованы статистические данные ФНС России, отражающие масштабы применения специальных налоговых режимов: данные по УСН [16], данные по ПСН [15], а также сведения о НПД [1; 2; 7]. Наибольший интерес представляют показатели по УСН, ПСН и НПД, поскольку именно эти режимы наиболее часто применяются субъектами малого бизнеса и индивидуальными предпринимателями. Статистика позволяет показать, что вопрос выбора налогового режима затрагивает значительное число налогоплательщиков и имеет не только теоретическое, но и прикладное значение (табл. 4).

Таблица 4
Статистические показатели применения специальных налоговых режимов по данным ФНС России

Показатель	Значение	Интерпретация для исследования
Количество налогоплательщиков, представивших декларации по УСН за 2024 год	4 771 148	УСН остается одним из наиболее массовых специальных налоговых режимов
В том числе организации на УСН	1 454 267	Около 30,5 % налогоплательщиков на УСН составляют юридические лица
В том числе индивидуальные предприниматели на УСН	3 316 881	Основная часть пользователей УСН — индивидуальные предприниматели, около 69,5 %
Налогоплательщики с объектом «доходы»	3 622 702	Около 75,9 % плательщиков УСН выбирают более простой объект налогообложения
Налогоплательщики с объектом «доходы минус расходы»	1 148 446	Около 24,1 % используют объект, требующий более детального учета расходов
Количество налогоплательщиков, представивших нулевую отчетность	1 292 429	Значительная доля плательщиков УСН фактически не отражает активной деятельности
Количество налогоплательщиков, применяющих пониженную налоговую ставку	643 103	Пониженные ставки являются важным элементом регионального налогового регулирования
Сумма налога, подлежащая уплате по УСН за налоговый период	1 265,0 млрд руб.	Показывает фискальную значимость УСН для бюджетной системы
Количество выданных патентов по ПСН на 01.01.2025	2 228 402	ПСН также имеет широкое распространение среди индивидуальных предпринимателей
Потенциально возможный годовой доход по выданным патентам	1 565,4 млрд руб.	Отражает расчетную базу применения патентной системы
Количество зарегистрированных самозанятых	Более 12 млн человек	НПД является самым быстрорастущим специальным режимом для физических лиц и микробизнеса

Источник: составлено автором на основе данных ФНС России по статистической налоговой отчетности [7], отчета по УСН [16], отчета по ПСН [15] и сведений о НПД [1; 2].

Представленные данные подтверждают, что специальные налоговые режимы занимают существенное место в системе налогообложения малого бизнеса.

На завершающем этапе были определены показатели, которые целесообразно использовать для экономико-бухгалтерской оценки эффективности специальных налоговых режимов. Они позволяют связать налоговые изменения с финансовыми результатами деятельности предприятия (табл. 5).

Таблица 5
Показатели для экономико-бухгалтерской оценки эффективности налогового режима

Группа показателей	Показатель	Экономический смысл	Как использовать в результатах
Налоговая нагрузка	Налоги / выручка × 100 %	Показывает долю налогов в доходах бизнеса	Сравнить УСН без НДС, УСН с НДС 5 %, УСН с НДС 7 %, ОСНО
Налоговая нагрузка на прибыль	Налоги / прибыль до налогообложения × 100 %	Показывает, насколько налоги уменьшают финансовый результат	Использовать при сравнении сценариев перехода
Рентабельность продаж	Прибыль от продаж / выручка × 100 %	Отражает эффективность основной деятельности	Оценить, как НДС влияет на маржу
Чистая рентабельность	Чистая прибыль / выручка × 100 %	Показывает итоговую прибыльность бизнеса	Сравнить результат после уплаты всех налогов

Группа показателей	Показатель	Экономический смысл	Как использовать в результатах
Налоговая экономия	Налоги при ОСНО − налоги при спецрежиме	Показывает выгоду от применения специального режима	Использовать как показатель эффективности режима
Изменение прибыли	Прибыль после перехода − прибыль до перехода	Отражает финансовый эффект переходной стратегии	Основной показатель влияния налогового режима на бизнес
Денежный поток	Поступления − выплаты, включая налоги	Показывает реальную платежеспособность	Особенно важно при появлении обязанности по НДС

Источник: составлено автором на основе методических подходов к оценке налоговой нагрузки и эффективности специальных режимов [5], [9; 11; 14].

Предложенные показатели позволяют оценивать специальные налоговые режимы не изолированно, а во взаимосвязи с итогами хозяйственной деятельности.

Особое значение имеют показатели выручки, структуры расходов, состава покупателей и наличия входного НДС. Именно эти параметры определяют, будет ли для организации более рациональным сохранение УСН без НДС, применение специальных ставок НДС 5 % или 7 %, использование общеустановленной ставки с правом на вычет либо переход на общий режим налогообложения. При этом оценка должна опираться не только на нормативные ограничения, но и на данные бухгалтерской отчетности, налоговых деклараций и показатели прибыли и рентабельности. Наиболее наглядно алгоритм показан на рисунке (рис. 1).

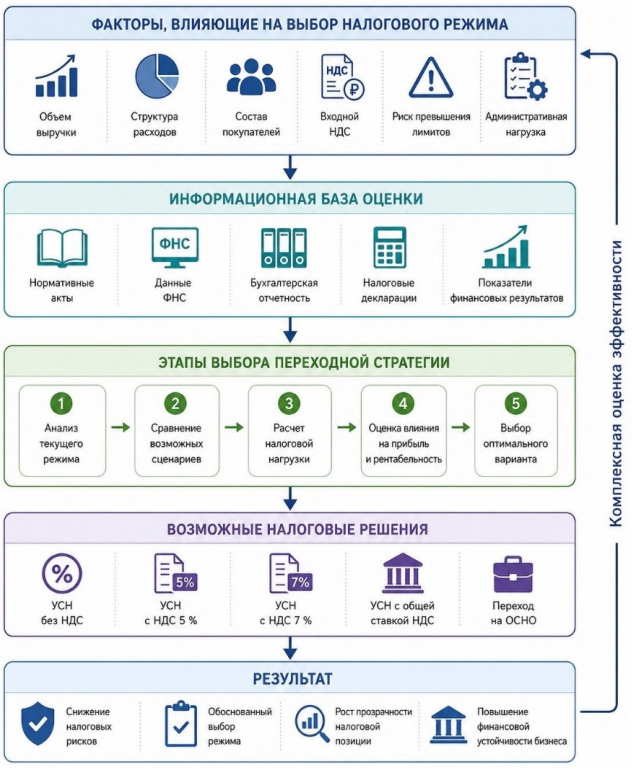


Рисунок 1 — Алгоритм выбора переходной налоговой стратегии
Источник: составлено автором на основе критериев выбора налогового режима

После применения предложенного алгоритма выбор налогового режима приобретает более обоснованный характер. Осуществление оценки последствий каждого налогового варианта представляется возможным посредством анализа налоговой нагрузки, влияния на прибыль, рисков превышения установленных лимитов и усложнения учетных процедур, при этом значимость указанной процедурной последовательности возрастает в условиях изменений налогового законодательства 2024–2026 гг., поскольку сохранение прежнего налогового режима может повлечь за собой возникновение новых налоговых обязанностей при росте выручки.

В целях оценки влияния переходной налоговой стратегии целесообразность применения сценарного расчета обосновывается необходимостью моделирования финансово-налоговых последствий. В качестве типового объекта анализа принята организация с годовой выручкой 80 млн руб. и совокупными расходами 56 млн руб., включая 36 млн руб. закупок у поставщиков — плательщиков НДС; величина входного НДС условно зафиксирована в размере 6 млн руб. Расчет выполнен по нескольким вариантам налогообложения (табл. 6).

Сценарный расчет носит иллюстративный характер и предназначен для демонстрации логики принятия решения. В практической работе его следует адаптировать под конкретную структуру выручки, договорные цены, долю покупателей — плательщиков НДС, структуру закупок и региональные особенности применения пониженных ставок.

Таблица 6
Расчет финансового результата при различных налоговых режимах

Вариант налогообложения	НДС к уплате, млн руб.	Налог УСН / налог на прибыль, млн руб.	Чистый финансовый результат, млн руб.
УСН без НДС	0,00	3,60	20,40
УСН с НДС 5 %	3,81	3,03	17,16
УСН с НДС 7 %	5,23	2,82	15,96
УСН с НДС 20 % и правом на вычет	7,33	2,50	14,17
ОСНО	7,33	3,33	13,33

Источник: составлено автором на основе сценарного расчета автора с учетом нормативных условий применения УСН и НДС [12; 13; 17].

Проведенные расчеты представляют собой эмпирическое обоснование положения о том, что при заданных исходных условиях максимальный финансовый результат достигается при сохранении режима упрощенного налогообложения (УСН) без применения налога на добавленную стоимость (НДС). При возникновении обязанности по уплате НДС фиксируется снижение прибыли организации, причем степень и величина указанного снижения детерминируются величиной налоговой ставки, структурой состава расходов и наличием или отсутствием возможности осуществления вычета входного НДС.

Следовательно, критическим фактором выбора ставки НДС становится соотношение между долей входного НДС в расходах и возможностью переложить налоговую нагрузку на покупателя через цену. Если покупателями являются преимущественно физические лица или контрагенты, не заинтересованные во входном НДС, применение специальных ставок может быть предпочтительнее с точки зрения сохранения конкурентной цены. Если же значительная часть покупателей и поставщиков является плательщиками НДС, более обоснованным может оказаться вариант с общеустановленной ставкой и правом на вычет, несмотря на более сложный учет.

Таким образом, предложенный алгоритм может использоваться как практический инструмент предварительной оценки переходной стратегии. Его применение позволяет снизить вероятность ошибочного выбора налогового режима, повысить прозрачность налоговой позиции и увязать налоговое планирование с задачами финансовой устойчивости бизнеса.

Заключение

Проведенное исследование показало, что в условиях изменений налогового законодательства 2024–2026 гг. применение специальных налоговых режимов требует комплексной экономико-бухгалтерской оценки. Выбор режима налогообложения уже не может основываться только на формальном сравнении ставок: на итоговый финансовый результат влияют объем выручки, структура расходов, наличие

входного НДС, состав покупателей, предельные лимиты применения режима и трудоемкость учетных процедур.

В работе предложен подход к оценке переходных налоговых стратегий, основанный на сопоставлении нормативных условий, данных бухгалтерского учета и показателей финансовых результатов. Его применение позволяет обоснованно выбирать между сохранением УСН без НДС, применением специальных ставок НДС 5 % или 7 %, использованием общеустановленной ставки с правом на вычет либо переходом на иной режим налогообложения.

Полученные результаты подтверждают, что специальные налоговые режимы целесообразно рассматривать не только как механизм снижения налоговой нагрузки, но и как элемент финансовой стратегии бизнеса. Наиболее устойчивым является подход, при котором налоговое планирование интегрируется с ценовой политикой, управлением расходами, оценкой рентабельности и анализом денежных потоков. Это повышает качество управленческих решений и снижает риск выбора режима, который формально соответствует требованиям законодательства, но ухудшает финансовый результат организации.

Литература

1. Актуальные вопросы о налоге на профессиональный доход обсудили на заседании Общественного совета при ФНС России. — Текст : электронный // Федеральная налоговая служба России : официальный сайт. — 2025. — 16 апреля. — URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/16195418/ (дата обращения: 27.05.2026).
2. Более 12 млн самозанятых зарегистрировались в России. — Текст : электронный // Федеральная налоговая служба России : официальный сайт. — 2024. — 6 декабря. — URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/15487019/ (дата обращения: 27.05.2026).
3. Вылкова, Е. С. Обоснование выбора ставки НДС налогоплательщиками упрощенной системы налогообложения / Е. С. Вылкова // Экономика. Налоги. Право. — 2025. — Т. 18, № 1. — С. 159–166. — DOI: https://doi.org/10.26794/1999-849X-2025-18-1-159-166. — EDN TBWMWM.
4. Голова, Е. Е. Уплата и учёт НДС при упрощенной системе налогообложения с 2025 года / Е. Е. Голова // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2024. — № 8(114). — С. 57–60. — DOI: https://doi.org/10.24412/2411-0450-2024-8-57-60. — EDN RBIVKR.
5. Голощапова, О. С. Показатель налоговой нагрузки как критерий применения упрощенной системы налогообложения на предприятии / О. С. Голощапова, Н. И. Шевченко // Прогрессивная экономика. — 2026. — № 4. — С. 313–327. — DOI: https://doi.org/10.54861/27131211_2026_4_313.
6. Гончаренко, Л. И. Малое предпринимательство и НДС: причины и оценка последствий изменения налогового законодательства / Л. И. Гончаренко, В. О. Константинов // Учет. Анализ. Аудит. — 2026. — Т. 13, № 2. — С. 21–32. — DOI: https://doi.org/10.26794/2408-9303-2026-13-2-21-32.
7. Данные по формам статистической налоговой отчётности. — Текст : электронный // Федеральная налоговая служба России : официальный сайт. — URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (дата обращения: 27.05.2026).
8. Зотиков, Н. З. Налог на добавленную стоимость при упрощенной системе налогообложения: последствия для бизнеса и бюджета / Н. З. Зотиков // Вестник университета. — 2025. — № 1. — С. 201–211. — DOI: https://doi.org/10.26425/1816-4277-2025-1-201-211. — EDN RWBHPC.
9. Зотиков, Н. З. Специальные налоговые режимы: практика применения / Н. З. Зотиков // Вестник Сургутского государственного университета. — 2024. — Т. 12, № 2. — С. 32–41. — DOI: https://doi.org/10.35266/2949-3455-2024-2-4. — EDN ASPSPT.
10. Каплина, М. С. Оценка изменений законодательства УСН 2025–2026 годов: перспективы и риски для малого бизнеса / М. С. Каплина // Учет и статистика. — 2025. — Т. 22, № 3. — С. 131–141. — DOI: https://doi.org/10.54220/1994-0874.2025.24.73.011. — EDN QXNCVO.
11. Кустов, Н. А. Интегральная методика оценки эффективности применения специального налогового режима «налог на профессиональный доход» / Н. А. Кустов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. — 2025. — № 2. — С. 51–63. — DOI: https://doi.org/10.17308/econ.2025.2/13061J. — EDN DBZMDK.
12. Об изменениях в налогообложении для УСН с 01.01.2025. — Текст : электронный // ФНС России. — 2024. — URL: https://www.nalog.gov.ru/rn01/news/activities_fts/15417556/ (дата обращения: 27.05.2026).
13. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации : Федеральный закон от 12.07.2024 № 176-ФЗ. — Текст : электронный // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_481689/ (дата обращения: 27.05.2026).
14. Осмоловская-Суслина, А. Л. Упрощенная система налогообложения: первые оценки изменений налогового законодательства 2024 г. / А. Л. Осмоловская-Суслина, С. Р. Борисова // Финансовый журнал. — 2024. — Т. 16, № 5. — С. 97–108. — DOI: https://doi.org/10.31107/2075-1990-2024-5-97-108. — EDN AFVSBY.
15. Отчет по форме № 1-ПАТЕНТ по состоянию на 01.01.2025 : отчет о количестве индивидуальных предпринимателей, применяющих патентную систему налогообложения, и выданных патентов на право применения патентной системы налогообложения в разрезе видов предпринимательской деятельности. — Текст : электронный // Федеральная налоговая служба России : официальный сайт. — URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/15202017/ (дата обращения: 27.05.2026).
16. Отчет по форме № 5-УСН за 2024 год : отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу, уплачиваемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения. — Текст : электронный // Федеральная налоговая служба России : официальный сайт. — URL: https://www.nalog.gov.ru/html/sites/www.new.nalog.ru/files/related_activities/statistics_and_analytics/forms/5usn/5usn_01012025reg.xlsx (дата обращения: 27.05.2026).
17. Письмо ФНС России от 17.10.2024 № СД-4-3/11815@ «Методические рекомендации для налогоплательщиков, применяющих упрощенную систему налогообложения, которые с 1 января 2025 года признаются налогоплательщиками налога на добавленную стоимость». — Текст : электронный // ФНС России. — URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/about_fts/about_nalog/15467823/ (дата обращения: 27.05.2026).

Economic and accounting assessment of the effectiveness of special tax regimes: modeling transitional strategies and their impact on business financial results

Gugkaeva S.S.

Vladikavkaz Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

In the context of changes in tax legislation in 2024-2026, the application of special tax regimes requires a more detailed economic and accounting assessment. The analysis of the simplified taxation system is of particular importance, since for some taxpayers the conditions for applying VAT are changing, which affects the tax burden, accounting procedures and financial results of the business. The research materials included regulatory legal acts of the Russian Federation, explanations from the Federal Tax Service of Russia, open data from tax authorities, as well as scientific publications from 2024-2026 on special tax regimes, tax rates, VAT, and assessment of the tax burden. The paper uses methods of literature analysis and generalization, the comparative legal method, elements of economic and accounting analysis and scenario modeling. The study

systematized the key factors influencing the choice of tax regime: revenue, cost structure, composition of buyers, the presence of VAT input, the risk of exceeding the limits and the administrative burden. The main transitional business strategies are highlighted, including the preservation of the VAT-free tax system, the application of special VAT rates, the use of a generally established rate with the right to deduction, and the transition to a general taxation regime. An algorithm for choosing a transitional tax strategy is proposed, which makes it possible to assess the tax regime taking into account its impact on the profit, profitability and financial stability of the organization. The results show that special tax regimes should be considered not only as a tool to reduce the tax burden, but also as an element of a business' financial strategy. The most reasonable approach is based on comparing several tax scenarios and assessing their implications for financial results.
Keywords: special tax regimes; simplified taxation system; VAT; tax burden; accounting; transitional tax strategy; financial results; small business.

References

1. Federal Tax Service of Russia. Current issues of the professional income tax were discussed at a meeting of the Public Council under the Federal Tax Service of Russia. 2025, April 16. Available at: nalog.gov.ru (accessed: 27.05.2026).
2. Federal Tax Service of Russia. More than 12 million self-employed persons have registered in Russia. 2024, December 6. Available at: nalog.gov.ru (accessed: 27.05.2026).
3. Vylkova E. S. Justification of the choice of VAT rate by taxpayers applying the simplified taxation system. Economics. Taxes. Law, 2025, vol. 18, no. 1, pp. 159–166. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-1-159-166.
4. Golova E. E. Payment and accounting of VAT under the simplified taxation system from 2025. Economics and Business: Theory and Practice, 2024, no. 8(114), pp. 57–60. DOI: 10.24412/2411-0450-2024-8-57-60.
5. Goloshchapova O. S., Shevchenko N. I. Tax burden indicator as a criterion for applying the simplified taxation system at an enterprise. Progressive Economy, 2026, no. 4, pp. 313–327. DOI: 10.54861/27131211_2026_4_313.
6. Goncharenko L. I., Konstantinov V. O. Small business and VAT: causes and assessment of the consequences of changes in tax legislation. Accounting. Analysis. Audit, 2026, vol. 13, no. 2, pp. 21–32. DOI: 10.26794/2408-9303-2026-13-2-21-32.
7. Federal Tax Service of Russia. Data on statistical tax reporting forms. Available at: nalog.gov.ru (accessed: 27.05.2026).
8. Zotikov N. Z. Value-added tax under the simplified taxation system: consequences for business and the budget. University Bulletin, 2025, no. 1, pp. 201–211. DOI: 10.26425/1816-4277-2025-1-201-211.
9. Zotikov N. Z. Special tax regimes: practice of application. Bulletin of Surgut State University, 2024, vol. 12, no. 2, pp. 32–41. DOI: 10.35266/2949-3455-2024-2-4.
10. Kaplina M. S. Assessment of changes in the simplified taxation system legislation for 2025–2026: prospects and risks for small business. Accounting and Statistics, 2025, vol. 22, no. 3, pp. 131–141. DOI: 10.54220/1994-0874.2025.24.73.011.
11. Kustov N. A. An integral methodology for assessing the effectiveness of the special tax regime “tax on professional income”. Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management, 2025, no. 2, pp. 51–63. DOI: 10.17308/econ.2025.2/13061J.
12. Federal Tax Service of Russia. On changes in taxation for the simplified taxation system from 01.01.2025. 2024. Available at: nalog.gov.ru (accessed: 27.05.2026).
13. Federal Law No. 176-FZ of July 12, 2024 “On Amendments to Parts One and Two of the Tax Code of the Russian Federation, Certain Legislative Acts of the Russian Federation and on Repeal of Certain Provisions of Legislative Acts of the Russian Federation”. Available at: ConsultantPlus (accessed: 27.05.2026).
14. Osmolovskaya-Suslina A. L., Borisova S. R. Simplified taxation system: first assessments of the 2024 tax legislation changes. Financial Journal, 2024, vol. 16, no. 5, pp. 97–108. DOI: 10.31107/2075-1990-2024-5-97-108.
15. Federal Tax Service of Russia. Report form No. 1-PATENT as of 01.01.2025. Available at: nalog.gov.ru (accessed: 27.05.2026).
16. Federal Tax Service of Russia. Report form No. 5-USN for 2024. Available at: nalog.gov.ru (accessed: 27.05.2026).
17. Letter of the Federal Tax Service of Russia dated 17.10.2024 No. СД-4-3/11815@ “Methodological recommendations for taxpayers applying the simplified taxation system who are recognized as VAT taxpayers from January 1, 2025”. Available at: nalog.gov.ru (accessed: 27.05.2026).

Влияние эквивалентности японской экономико-правовой терминологии на финансовую устойчивость и минимизацию рисков международных сделок

Айнур
преподаватель, Синьцзянский педагогический университет,
645397819@qq.com

В статье рассматривается проблема эквивалентности японской юридической и экономической терминологии в трансграничных контрактах с точки зрения её влияния на коммерческие риски. Обосновывается, что юридико-экономический термин в договорном дискурсе выполняет не только номинативную, но и регулятивную функцию, поскольку определяет содержание обязательств, пределы ответственности и распределение экономических последствий между сторонами. Особое внимание уделяется институциональной специфике японской терминологии, формирующейся на пересечении национальной правовой традиции, континентального права, англо-американской договорной техники и японской деловой культуры. Предлагается междисциплинарная модель анализа, согласно которой терминологическая неэквивалентность трансформируется в интерпретационную и правовую неопределённость, а затем — в коммерческий риск. Делается вывод о необходимости включения юридико-лингвистической экспертизы, функционального перевода и терминологической стандартизации в систему управления рисками трансграничных контрактов.

Ключевые слова: японская юридическая терминология, терминологическая эквивалентность, трансграничный контракт, коммерческий риск, юридико-лингвистическая экспертиза.

Введение

В условиях трансграничного коммерческого оборота договор выступает не только юридической формой закрепления сделки, но и инструментом распределения экономических интересов, обязанностей и рисков между сторонами. В связи с расширением международной деятельности японских компаний особое значение приобретает точность юридической и экономической терминологии, используемой в трансграничных контрактах. Именно терминологический уровень договора во многом определяет содержание обязательств, пределы ответственности, порядок исполнения и последствия нарушения договорных условий.

Актуальность исследования обусловлена тем, что терминологическая неопределённость в международных коммерческих отношениях способна трансформироваться в правовую неопределённость и коммерческие потери. Юридико-экономическая терминология не является нейтральным языковым материалом: она функционирует в рамках конкретных правовых систем, договорных моделей и экономических механизмов. Поэтому неполная эквивалентность термина может повлиять на интерпретацию обязательств, распределение ответственности, объём возмещения убытков и устойчивость договорного регулирования.

Особую сложность представляет японская юридико-экономическая терминология, сформировавшаяся на пересечении национальной правовой традиции, рецепции континентального права, англо-американской договорной техники и японской деловой культуры. Вследствие этого многие японские термины обладают гибридной институциональной природой и не имеют полного функционального соответствия в других языках и правовых системах. В трансграничном контракте такая терминологическая асимметрия может выступать фактором дестабилизации коммерческих отношений.

Научная проблема исследования заключается в противоречии между необходимостью точного и функционально сопоставимого перевода японской юридико-экономической терминологии и отсутствием полной межъязыковой и межсистемной эквивалентности соответствующих понятий. Данное противоречие особенно существенно тогда, когда формально корректное переводное соответствие не отражает правовую функцию исходного термина и его экономические последствия для сторон сделки.

Объектом исследования является японская юридическая и экономическая терминология в трансграничных контрактах. Предметом исследования выступают механизмы влияния терминологической неэквивалентности на формирование и управление коммерческими рисками в международных договорных отношениях.

Цель исследования состоит в выявлении теоретико-методологических оснований анализа эквивалентности японской юридико-экономической терминологии и определении её роли в формировании коммерческих рисков в трансграничных контрактах. Для достижения указанной цели решаются следующие задачи: определить содержание понятия терминологической эквивалентности в юридико-экономическом дискурсе; выявить институциональную специфику японской терминологии; раскрыть формы терминологической неэквивалентности в трансграничных контрактах; обосновать механизм перехода от терминологической неопределённости к коммерческому риску; определить инструменты управления терминологическими рисками в международной контрактной практике.

Научная новизна исследования заключается в интерпретации терминологической неэквивалентности как фактора управления коммерческими рисками. В статье предлагается рассматривать юридический язык не только как средство фиксации договорных условий, но и как элемент формирования правовой и экономической неопределённости. На этой основе обосновывается междисциплинарная модель анализа: терминологическая неэквивалентность → интерпретационная неопределённость → правовая неопределённость → коммерческий риск.

Методологическую основу исследования составляют сравнительно-лингвистический анализ, терминологический анализ, дискурсивный подход, функционально-прагматический подход и элементы теории управления рисками. Теоретическая значимость исследования состоит в развитии междисциплинарного подхода к анализу юридико-экономической терминологии как элемента договорного регулирования. Практическая значимость определяется возможностью использования выводов при подготовке и переводе трансграничных контрактов, разработке двуязычных глоссариев, проведении юридико-лингвистической экспертизы, управлении коммерческими рисками и разрешении международных договорных споров.

Теоретико-методологические основы эквивалентности юридико-экономической терминологии

Проблема эквивалентности юридико-экономической терминологии в трансграничных контрактах не может быть сведена исключительно к вопросу межъязыкового соответствия. В договорном дискурсе термин выполняет не только номинативную, но и регулятивную функцию, поскольку через него закрепляются права, обязанности, пределы ответственности и экономические последствия поведения сторон. В связи с этим юридико-экономический термин целесообразно рассматривать как комплексную дискурсивную единицу, в которой совмещаются языковая, правовая и экономико-управленческая функции.

С точки зрения теории юридического перевода эквивалентность означает не простое совпадение словарных значений, а степень сопоставимости правовых понятий в различных институциональных системах. Формальная эквивалентность предполагает внешнее лексико-грамматическое соответствие терминов, однако в сфере договорного права она не всегда обеспечивает совпадение правового содержания. Функциональная эквивалентность ориентирована на выявление сходной роли термина в соответствующей правовой системе. Прагматическая эквивалентность связана с тем, каким образом термин воспринимается участниками договорной коммуникации и какие последствия он способен вызвать в конкретном контрактном контексте. Частичная эквивалентность возникает в тех случаях, когда термины разных языков совпадают лишь по отдельным семантическим или функциональным признакам, но не являются полностью взаимозаменяемыми [1].

Следует отметить, что в юридическом дискурсе абсолютная эквивалентность практически недостижима. Правовой термин формируется не только в системе языка, но и в рамках конкретного законодательства, судебной практики, правовой доктрины и деловых обычаев. Поэтому при переводе японской юридической и экономической терминологии в трансграничных контрактах недостаточно установить буквальное соответствие. Необходимо определить, какую функцию выполняет термин в исходной правовой системе, какие правовые последствия он порождает и каким образом его значение может быть передано в иной договорной и коммерческой среде.

Особую значимость данная проблема приобретает в отношении японского контрактного дискурса. Японская юридическая терминология исторически формировалась на пересечении национальной правовой традиции, рецепции континентального права и последующего влияния англо-американских договорных конструкций. Кроме того, в японской деловой коммуникации значительную роль играют институциональные и культурные факторы, влияющие на способы фиксации обязательств и понимание договорной ответственности [2]. Вследствие этого японские юридико-экономические термины нередко обладают гибридной природой: они могут сочетать элементы национального правового мышления, заимствованной коммерческой лексики и международных стандартов договорного регулирования.

Методологически исследование основывается на сочетании терминологического анализа, сравнительно-правового подхода, функционально-прагматического анализа и риск-ориентированного подхода. Терминологический анализ позволяет выявить структуру значения юридико-экономических единиц и определить степень их межъязыковой сопоставимости. Сравнительно-правовой подход необходим для установления различий между правовыми институтами, в рамках которых функционируют соответствующие термины. Функционально-прагматический анализ направлен на выявление роли термина в конкретном договорном положении. Риск-ориентированный подход позволяет оценить, каким образом терминологическая неопределённость может трансформироваться в коммерческие потери.

С точки зрения междисциплинарного анализа юридико-экономический термин не только описывает правовое отношение, но и участвует в его конструировании. Термины, обозначающие обязательство, ответственность, гарантию, возмещение убытков, обеспечение исполнения или форс-мажор, прямо влияют на распределение рисков между сторонами, порядок исполнения контракта и возможные финансовые последствия нарушения договорных условий. Следовательно, термин в контракте функционирует как инструмент экономического регулирования, поскольку через него устанавливаются границы допустимого поведения сторон и последствия выхода за эти границы.

Для дальнейшего анализа целесообразно использовать следующую теоретическую модель: терминологическая неэквивалентность → интерпретационная неопределённость → правовая неопределённость → коммерческий риск. На первом уровне возникает несовпадение между исходным термином и его переводным соответствием. На втором уровне это несовпадение порождает различные варианты толкования договорного положения. На третьем уровне интерпретационная вариативность приобретает правовое значение, поскольку затрагивает содержание обязательств, пределы ответственности либо порядок исполнения договора. На четвёртом уровне правовая неопределённость выражается в экономических последствиях: росте расходов на переговоры, юридическую экспертизу, контроль исполнения, судебное или арбитражное разбирательство [3].

Язык в трансграничном контракте не является нейтральной формой выражения уже существующих договорённостей. Он выступает одним из факторов формирования коммерческого риска. Риск возникает не только вследствие изменения рыночной конъюнктуры, недобросовестности контрагента или нормативной нестабильности, но и в результате недостаточной терминологической определённости самого договорного текста. В этом смысле юридико-лингвистическая точность становится элементом управления коммерческими рисками, а анализ терминологической эквивалентности частью предварительной оценки устойчивости международной сделки.

Данная позиция соотносится с положениями теории трансакционных издержек, согласно которой неопределённость увеличивает затраты на согласование, контроль и защиту интересов сторон. Терминологическая асимметрия усиливает такие издержки, поскольку требует дополнительных процедур толкования, согласования дефиниций, привлечения экспертов и, в спорных случаях, обращения к механизмам разрешения конфликтов. Следовательно, чем ниже степень терминологической эквивалентности, тем выше вероятность роста трансакционных издержек и возникновения коммерческих рисков [4].

В применении к японской юридико-экономической терминологии данный вывод имеет особое значение. Перевод японских договорных терминов требует не только лексического сопоставления, но и выявления их институциональной функции,

правового эффекта и экономического значения для сторон сделки. Поэтому эквивалентность в данном контексте следует понимать как функционально и прагматически обоснованную сопоставимость терминов, обеспечивающую минимизацию интерпретационной неопределённости и снижение коммерческих рисков в трансграничном контракте [5].

Таким образом, теоретико-методологическая основа исследования строится на понимании юридико-экономического термина как междисциплинарной единицы договорного дискурса. Такой подход позволяет перейти от узкого анализа переводческих соответствий к исследованию терминологической эквивалентности как фактора правовой определённости, экономической предсказуемости и управления коммерческими рисками.

Специфика японской юридической и экономической терминологии в трансграничных контрактах

Специфика японской юридической и экономической терминологии в трансграничных контрактах определяется не столько формальными особенностями японского языка, сколько институциональными условиями, в которых данная терминология формировалась и продолжает функционировать. Поэтому проблема эквивалентности в данном случае не может быть сведена к подбору лексического соответствия. Речь идёт о более сложной ситуации, при которой термин одновременно включён в систему национального права, деловой коммуникации и международного коммерческого оборота.

Японская правовая терминология исторически развивалась в условиях рецепции западных правовых моделей. Значительная часть базовых юридических понятий была сформирована в период модернизации японского права, когда иностранные правовые институты переводились и адаптировались средствами японской письменной традиции [6]. В результате многие юридические термины приобрели внешне устойчивую иероглифическую форму, однако их понятийное содержание оказалось связано с заимствованными правовыми конструкциями. Уже на этом уровне возникает потенциальная зона неэквивалентности: термин может выглядеть как элемент национального юридического языка, но фактически содержать следы правового трансфера.

В условиях современного трансграничного оборота эта ситуация дополнительно усложняется влиянием англо-американской договорной техники. Японские коммерческие контракты, особенно в сфере корпоративных сделок, инвестиций, поставок, лицензирования и технологического сотрудничества, всё чаще включают договорные конструкции, ориентированные на международную практику. Однако заимствование таких конструкций не означает автоматического совпадения их правовых последствий в разных юрисдикциях. Как показывает анализ японской договорной практики, правовой трансфер через контрактное моделирование может приводить не только к унификации формулировок, но и к возникновению новых интерпретационных разрывов [7].

Именно поэтому японский контрактный дискурс целесообразно рассматривать как гибридный. Его гибридность проявляется не только в сосуществовании иероглифических терминов, заимствований и международной коммерческой лексики. Более существенно то, что в одном договорном тексте могут взаимодействовать разные логики правового регулирования: континентально-правовая традиция, японская институциональная среда и англо-американская техника детализированного распределения рисков. В результате термин в японском трансграничном контракте нередко оказывается многослойной единицей: он сохраняет национальную правовую форму, но одновременно включается в международный механизм коммерческого регулирования.

Особую роль в этом процессе играет японская деловая культура. Договор в японской правовой и коммерческой среде традиционно воспринимается не только как формальный юридический документ, но и как элемент более широкой системы деловых отношений. Значение имеют не только текстуально закреплённые обязательства, но и ожидания сторон, устойчивость деловой связи, практика согласования интересов и стремление к сохранению сотрудничества. Это не отменяет юридической силы договора, однако влияет на то, как формулируются и интерпретируются отдельные положения. В трансграничном контракте подобная особенность может усиливать расхождение между буквальным значением термина и его фактической договорной функцией.

Следовательно, один и тот же термин может обладать различной юридической и экономической интерпретацией. В юридическом аспекте он определяет содержание права, обязанности или ответственности. В экономическом аспекте он влияет на распределение затрат, вероятность наступления убытков, пределы компенсации и баланс коммерческих интересов сторон.

Это проявляется уже на уровне таких базовых единиц, как 「契約」. В большинстве случаев данный термин соотносится с русскими словами «договор» или «контракт», однако в трансграничном коммерческом дискурсе эти соответствия не являются полностью тождественными. Понятие «договор» в большей степени актуализирует юридическую природу обязательственного отношения, тогда как «контракт» в международной деловой практике часто ассоциируется с развернутой системой условий, процедур исполнения и распределения коммерческих рисков. Поэтому выбор эквивалента для 「契約」 зависит не только от словарного значения, но и от типа сделки, применимого права и функции документа в коммерческом обороте.

Сходная проблема возникает при переводе терминов 「信義誠実」 и 「信義則」, которые обычно соотносятся с понятием «добросовестность». Однако в японском правовом контексте они обозначают не только общую этическую установку, но и принцип, способный влиять на толкование договора, пределы осуществления прав и содержание обязанностей сторон. Если данный термин передаётся исключительно как «добросовестность» без учёта его регулятивной функции, в переводе может быть ослаблен его правовой эффект. В трансграничном контракте это особенно существенно, поскольку добросовестность может выступать критерием оценки поведения стороны при исполнении обязательства, переговорах, уведомлении контрагента или урегулировании последствий нарушения.

Не менее показателен термин 「損害賠償」, который обычно переводится как «возмещение убытков» или «компенсация ущерба». На первый взгляд такое соответствие представляется очевидным, однако в договорном контексте содержание данного термина зависит от того, какие убытки подлежат возмещению, как устанавливается причинная связь, действует ли ограничение ответственности и допускается ли взыскание косвенных потерь. Следовательно, 「損害賠償」 является не просто термином, обозначающим средство правовой защиты. Он непосредственно влияет на экономическое распределение последствий нарушения договора, поскольку определяет, какая сторона и в каком объёме несёт финансовые потери.

Особого внимания требуют также термины 「保証」 и 「担保」. Оба они могут быть связаны с русскими эквивалентами «гарантия», «поручительство» или «обеспечение», однако их правовая структура не совпадает. 「保証」 чаще соотносится с ситуацией, при которой третье лицо принимает на себя ответственность за исполнение обязательства должником, тогда как 「担保」 охватывает более широкий круг механизмов обеспечения, включая имущественные и иные способы защиты интересов кредитора. Если эти термины передаются одним и тем же словом, в переводе может быть утрачено различие между личным обеспечением обязательства и более широкой системой гарантий исполнения. Для коммерческого контракта такая неточность способна повлиять на понимание объёма ответственности, статуса лица, предоставляющего обеспечение, и возможности последующего взыскания.

Проблема функциональной неэквивалентности особенно заметна при сопоставлении терминов 「解除」 и 「解約」. Оба термина могут переводиться как «расторжение договора», однако их договорная функция и правовые последствия не всегда совпадают. 「解除」 чаще связано с прекращением договора вследствие нарушения или наступления предусмотренного основания, тогда как 「解約」 в ряде случаев указывает на прекращение договорного отношения на будущее время. Если оба термина передаются единым русским эквивалентом, может быть неясно, имеет ли прекращение обратную силу, сохраняются ли ранее возникшие обязательства и возникает ли право на возмещение убытков. Тем самым терминологическое сближение способно привести к различному пониманию экономических последствий прекращения договора.

Эти примеры показывают, что проблема неэквивалентности японской юридико-экономической терминологии развивается не как набор изолированных переводческих трудностей, а как постепенное расхождение между языковой формой, правовой функцией и экономическим эффектом термина. Наиболее очевидная форма такой неэквивалентности возникает тогда, когда японский термин связан с институтом, не имеющим устойчивого аналога в другой правовой системе. Однако более сложной является ситуация внешнего совпадения терминов при различии их договорной функции. В этом случае перевод создаёт видимость понятности, хотя фактически стороны могут исходить из разных представлений о содержании обязательства, пределах ответственности или порядке распределения убытков.

Именно такая ложная сопоставимость представляет особую опасность для трансграничного контракта. Если термин воспринимается как знакомый, но в разных правовых системах вызывает различные последствия, риск спора возрастает не из-за отсутствия перевода, а из-за чрезмерного доверия к формальному соответствию. В подобных случаях словарь фиксирует только возможное значение, но не показывает, какую функцию термин выполняет в структуре договора, какие правовые последствия он вызывает и каким образом влияет на распределение коммерческих рисков.

Функциональная асимметрия особенно заметна в тех положениях договора, которые связаны с ответственностью, гарантиями, освобождением от ответственности, сроками исполнения, уведомлениями и порядком разрешения споров. Формально близкие термины могут участвовать в разных механизмах правового регулирования. В одной системе они уточняют содержание обязательства, в другой — ограничивают ответственность, в третьей — определяют условия защиты нарушенного права. Поэтому для трансграничного договора недостаточно установить, как термин переводится; необходимо определить, какую роль он играет в договорной конструкции.

Прагматический аспект неэквивалентности связан с тем, что участники международного контракта интерпретируют термин через призму собственной профессиональной, правовой и деловой культуры. Даже при корректном переводе различия в ожиданиях сторон могут сохраняться. Это особенно важно для японских договоров, где значение отдельных положений может зависеть не только от текста, но и от контекста делового взаимодействия, применимого права и предполагаемого способа урегулирования спора. В результате терминологическая неопределённость становится не только лингвистическим, но и управленческим фактором.

С этой точки зрения словарное соответствие не способно полностью решить проблему эквивалентности японской юридико-экономической терминологии. Словарь фиксирует переводную возможность, но не раскрывает институциональную нагрузку термина. Между тем в трансграничном контракте значение термина формируется одновременно применимым правом, структурой договора, коммерческой целью сделки и механизмом распределения рисков. Именно поэтому юридический перевод требует не только языковой компетенции, но и понимания межсистемных различий между правовыми институтами.

Следует подчеркнуть, что специфика японской терминологии не сводится к её культурной «особенности». Более точным является вывод о её институциональной обусловленности. Японские юридико-экономические термины функционируют в пространстве пересечения национального права, международной договорной практики и коммерческой рациональности. Поэтому их эквивалентность может быть оценена только с учётом того, какую функцию они выполняют в договоре и какие последствия создают для сторон сделки.

Таким образом, японская юридическая и экономическая терминология в трансграничных контрактах обладает повышенным риском неэквивалентности вследствие своей гибридной природы. Она соединяет элементы правового перевода, институциональной адаптации и коммерческого регулирования. В этом заключается её принципиальное значение для настоящего исследования: терминологическая неточность в японском контрактном дискурсе способна повлиять не только на качество перевода, но и на юридическую определённость договора, распределение ответственности и управление коммерческими рисками.

Терминологическая неэквивалентность как фактор коммерческих рисков и механизмы их управления

Терминологическая неэквивалентность в трансграничном контракте представляет собой не только переводческую трудность, но и самостоятельный фактор коммерческого риска. В юридико-экономическом дискурсе термин фиксирует объём прав и обязанностей сторон, пределы ответственности, условия исполнения, основания освобождения от ответственности и порядок возмещения убытков. Поэтому неточность терминологического соответствия способна изменить не только смысл отдельного положения, но и распределение экономических последствий между участниками сделки.

Специфика терминологического риска состоит в его скрытом характере. Если перевод термина внешне выглядит приемлемым, стороны могут исходить из предположения о совпадении правовых ожиданий. Однако именно такая формальная сопоставимость нередко создаёт наиболее опасную неопределённость: договор считается согласованным, хотя ключевые понятия интерпретируются через разные правовые и коммерческие модели.

Механизм трансформации языковой неопределённости в коммерческий риск может быть представлен следующим образом: терминологическая неопределённость порождает неоднозначную интерпретацию обязательств; неоднозначная интерпретация ведёт к правовой неопределённости; правовая неопределённость создаёт предпосылки для контрактного конфликта; конфликт выражается в экономических потерях. Следовательно, риск может возникать не только вне договора, но и внутри самого договорного текста.

Правовой риск проявляется в неопределённости содержания обязательства, пределов ответственности и способов защиты нарушенного права. Финансовый риск связан с различным пониманием условий возмещения убытков, штрафных санкций, компенсации и ограничения ответственности. Операционный риск возникает тогда, когда неоднозначность терминов влияет на сроки, порядок поставки, приёмку, техническую документацию или процедуру уведомления. Репутационный риск выражается в подрыве доверия между сторонами, особенно в условиях долгосрочного сотрудничества. Комплаенс-риск связан с возможным нарушением применимого права, внутренних корпоративных процедур или требований контроля вследствие неточного понимания договорных обязанностей.

Экономическая природа терминологической неэквивалентности раскрывается через теорию трансакционных издержек. Р. Коуз показал, что заключение и исполнение сделок связано с затратами на поиск информации, переговоры и организацию взаимодействия [8]. О. Уильямсон рассматривал контракт как механизм управления неопределённостью и возможным оппортунистическим поведением сторон [9]. В этой логике низкая

степень терминологической эквивалентности увеличивает стоимость международной сделки, поскольку усложняет согласование, контроль исполнения и защиту нарушенного интереса.

Прежде всего терминологическая асимметрия повышает переговорные издержки: стороны вынуждены уточнять значения ключевых понятий, согласовывать дефиниции, привлекать юристов, переводчиков и отраслевых специалистов. Если такая работа не проводится до заключения договора, соответствующие расходы переносятся на стадию исполнения или разрешения спора. Одновременно возрастают издержки контроля, поскольку неопределённость содержания обязательства затрудняет оценку надлежащего исполнения. Судебные и арбитражные расходы становятся наиболее заметной, но не единственной формой трансакционных потерь. Как показывает экономический анализ договорного толкования, неопределённость текста влияет как на вероятность спора, так и на стоимость его разрешения [10].

Особую сложность создаёт перенос стандартных договорных формул из одной правовой среды в другую. Формально такие положения могут выглядеть профессионально и привычно, однако их правовая функция зависит от применимого права, структуры сделки и договорного контекста [11]. Для японских трансграничных контрактов данный риск усиливается тем, что англо-американские договорные конструкции нередко включаются в документы, функционирующие в иной правовой и деловой среде.

Управление терминологическими рисками должно быть встроено в систему договорного риск-менеджмента. Международный подход к управлению рисками предполагает их выявление, анализ, оценку, обработку и последующий мониторинг. Применительно к трансграничному контракту это означает, что терминологическая неопределённость должна оцениваться до заключения договора и контролироваться на протяжении всего жизненного цикла сделки.

Основными механизмами снижения таких рисков являются терминологическая стандартизация, двуязычные глоссарии, дефиниционные разделы договора, функциональный перевод, юридико-лингвистическая экспертиза, оговорки о толковании и преддоговорная проверка терминологии. Их общая цель заключается не в механической унификации терминов, а в закреплении их договорной функции и снижении вероятности ложной эквивалентности. Особенно важно это для японских юридико-экономических понятий, не имеющих полного функционального аналога в языке другой стороны.

Юридико-лингвистическая экспертиза в данном контексте должна рассматриваться не как техническая процедура, а как элемент системы управления коммерческими рисками. Она позволяет выявить рискованные термины до возникновения спора, оценить соответствие перевода правовой функции исходного понятия и определить возможные экономические последствия терминологической неточности. Если буквальное соответствие не обеспечивает правовой определённости, целесообразно использовать пояснительную формулу, договорную дефиницию или специальную оговорку о толковании.

Таким образом, терминологическая неэквивалентность представляет собой механизм перехода от языковой неопределённости к экономически значимому риску. Она способна порождать правовые споры, финансовые потери, операционные сбои, репутационные последствия и комплаенс-нарушения. В логике теории трансакционных издержек такая неэквивалентность увеличивает стоимость международной сделки, поскольку усложняет переговоры, контроль исполнения и разрешение конфликтов. Поэтому управление терминологическими рисками должно стать частью договорного риск-менеджмента, а юридико-лингвистическая экспертиза — инструментом обеспечения правовой определённости и коммерческой устойчивости трансграничного контракта.

Заключение

Проведённое исследование показало, что проблема эквивалентности японской юридической и экономической терминологии в трансграничных контрактах выходит за пределы собственно переводческой проблематики. Юридико-экономический термин в договорном дискурсе выступает не только языковой единицей, но и инструментом правового регулирования, распределения экономических последствий и управления коммерческими рисками. Системная неэквивалентность японской терминологии обусловлена её гибридной институциональной природой: сочетанием национальной правовой традиции, рецепции континентального права, влияния англо-американской договорной техники и специфики японской деловой коммуникации. В результате терминологическая неопределённость способна трансформироваться в интерпретационную и правовую неопределённость, а затем в финансовые потери, операционные сбои, репутационные последствия, комплаенс-риски и рост трансакционных издержек.

Теоретическая значимость исследования состоит в интеграции лингвистического, правового и экономического подходов к анализу трансграничного контрактного дискурса. Предложенная логика «терминологическая неэквивалентность — интерпретационная неопределённость — правовая неопределённость — коммерческий риск» позволяет рассматривать юридический язык как элемент системы договорного риск-менеджмента. Практическая значимость выводов связана с их применением в международной контрактной практике, юридическом переводе, юридико-лингвистической экспертизе, риск-менеджменте и международном арбитраже. Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с корпусным анализом японских трансграничных контрактов, изучением возможностей искусственного интеллекта в юридическом переводе, сравнительным исследованием азиатской юридической терминологии и разработкой моделей многоязычного управления международными договорами.

Литература

1. Прието Рамос Ф. Перевод юридической терминологии и фразеологии: между межсистемной несоразмерностью и многоязычной гармонизацией // Перспективы. — 2021. — Т. 29, № 2. — С. 175–183.

2. Ландини С. Идея договора в японском праве и культуре // Японское общество и культура. — 2021. — Т. 3. — Article 9. — С. 1–8.

3. Голев Н. Д. Юридическая терминология в контексте доктринального толкования // Сибирский филологический журнал. — 2015. — № 4. — С. 138–148.

4. Уильямсон О. И. Экономика трансакционных издержек // Справочник по промышленной организации. — 1989. — Т. 1. — С. 135–182.

5. Павлюк Н. Потенциал переводимости юридической терминологии: на материале украинского перевода термина ЕС «регламент» // Международный журнал семиотики права. — 2023. — Т. 36. — С. 2641–2664.

6. Хориэ Ю. Истоки японской юридической терминологии // Сравнительная юридическая лингвистика. — 2010. — Т. 4. — С. 81–92.

7. Хоси А. Толкование договоров корпоративного приобретения в Японии: правовой трансплантат через договорное составление // Азиатский журнал сравнительного права. — 2021. — Т. 16, № 1. — С. 106–123.

8. Коуз Р. Г. Природа фирмы // Корни логистики. — Берлин ; Гейдельберг : Springer, 2012. — С. 317–333.

9. Уильямсон О. И. Экономика трансакционных издержек: управление договорными отношениями // Журнал права и экономики. — 1979. — Т. 22, № 2. — С. 233–261.

10. Познер Р. А. Право и экономика толкования договора // Техасское юридическое обозрение. — 2004. — Т. 83. — С. 1581.

11. Койл Дж. Ф., Вайдемайер В. М. К. Толкование договоров вне контекста // Обозрение права Американского университета. — 2017. — Т. 67. — С. 1673.

The Impact of the Equivalence of Japanese Legal and Economic Terminology on the Financial Stability and Risk Minimization of International Transactions

Ayinuer
Xinjiang normal university

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article examines the equivalence of Japanese legal and economic terminology in cross-border contracts from the perspective of its impact on commercial risks. It argues that a legal-economic term in contractual discourse performs not only a nominative but also a regulatory function, since it defines the content of obligations, the limits of liability, and the distribution of economic consequences between the parties. Particular attention is paid to the institutional specificity of Japanese terminology, which is shaped at the intersection of national legal tradition, continental law, Anglo-American contract drafting techniques, and Japanese business culture. The article proposes an interdisciplinary analytical model according to which terminological non-equivalence transforms into interpretative and legal uncertainty and subsequently into commercial risk. The conclusion substantiates the need to include legal-linguistic expertise, functional translation, and terminological standardization in the risk management system of cross-border contracts.

Keywords: Japanese legal terminology, terminological equivalence, cross-border contract, commercial risk, legal-linguistic expertise.

References

1. Prieto Ramos, F. “Translation of Legal Terminology and Phraseology: Between Intersystem Disproportionality and Multilingual Harmonization.” Perspectives, 2021, Vol. 29, No. 2, pp. 175–183.
2. Landini, S. “The Idea of Contract in Japanese Law and Culture.” Japanese Society and Culture, 2021, Vol. 3, Article 9, pp. 1–8.
3. Golev, N. D. “Legal Terminology in the Context of Doctrinal Interpretation.” Siberian Philological Journal, 2015, No. 4, pp. 138–148.
4. Williamson, O. I. “Transaction Cost Economics.” Industrial Organization Handbook. — 1989. — Vol. 1. — P. 135–182.
5. Pavlyuk N. The Potential for Translatability of Legal Terminology: Based on the Ukrainian Translation of the EU Term “Regulation” // International Journal of Legal Semiotics. — 2023. — Vol. 36. — P. 2641–2664.
6. Horie Yu. The Origins of Japanese Legal Terminology // Comparative Legal Linguistics. — 2010. — Vol. 4. — P. 81–92.
7. Hoshi A. Interpretation of Corporate Acquisition Agreements in Japan: Legal Transplant through Contractual Drafting // Asian Journal of Comparative Law. — 2021. — Vol. 16, No. 1. — P. 106–123. 8. Coase R. G. The Nature of the Firm // Roots of Logistics. - Berlin; Heidelberg: Springer, 2012. - Pp. 317-333.
9. Williamson O. I. Transaction Cost Economics: Managing Contractual Relations // Journal of Law and Economics. - 1979. - Vol. 22, No. 2. - Pp. 233-261.
10. Posner R. A. The Law and Economics of Contract Interpretation // Texas Law Review. - 2004. - Vol. 83. - P. 1581.
11. Coyle J. F., Weidemeier W. M. K. Contract Interpretation Out of Context // American University Law Review. - 2017. - Vol. 67. - P. 1673.

Бюджетные ограничения цифровизации муниципальных услуг в ираке

Ал-Зуваини Саиф Сахиб Муса
соискатель ученой степени кандидата экономических наук кафедры региональной экономики, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, saifsaheb99@gmail.com,

Власов Максим Владиславович
кандидат экономических наук, доцент, руководитель Центра экономической теории, Институт экономики, Уральское отделение Российской академии наук, mvlassov@mail.ru

Предмет настоящего исследования составляют бюджетно-финансовые ограничения, детерминирующие процессы цифровой трансформации муниципальных услуг в условиях постконфликтного государственного устройства Ирака. *Цель работы* заключается в идентификации и систематизации структурных финансовых барьеров, препятствующих цифровизации публичного управления на субнациональном уровне, а также в формировании научно обоснованных рекомендаций по их нивелированию применительно к контекстам хронической ресурсной недостаточности. Эмпирическая база сформирована по материалам 15 муниципальных образований, расположенных в пяти провинциях Республики Ирак, за период 2021–2025 годов.
Установлено, что средняя доля расходов на ИТ составляет 1,3% муниципального бюджета при рекомендуемых 3–5%, что соответствует десятикратному разрыву между текущими инвестициями и реальными потребностями. Идентифицированы пять категорий бюджетных ограничений: абсолютная недостаточность ресурсов, нестабильность финансирования, структурные диспропорции в распределении средств, процедурные барьеры бюджетного планирования и недостаточность альтернативных источников финансирования. Выявлено доминирование капитальных расходов (65%) над операционными, ведущее к ускоренному устареванию систем. Цифровую компоненту имеют лишь 23% муниципальных услуг; 82% муниципалитетов используют несовместимые информационные системы.
Делается вывод о том, что бюджетные ограничения носят системный характер и воспроизводят порочный круг недофинансирования. Предлагаются меры по увеличению доли расходов на цифровизацию, развитию муниципально-частных партнерств, созданию специализированного фонда и приоритизации экономически эффективных технологических решений.
Ключевые слова: цифровизация, муниципальные услуги, бюджетные ограничения, электронное правительство, Ирак, развивающиеся страны, цифровая трансформация.

Введение

Цифровая трансформация муниципальных услуг представляет собой одно из приоритетных направлений модернизации государственного управления в развивающихся странах. Ирак, проходящий через этап постконфликтного восстановления и институциональных реформ, стоит перед необходимостью модернизации системы предоставления публичных услуг на муниципальном уровне. Цифровизация в этом отношении рассматривается как один из ключевых инструментов повышения эффективности государственного управления, противодействия коррупции и улучшения качества обслуживания граждан.

Тем не менее цифровая трансформация иракских муниципалитетов наталкивается на серьезные финансовые препятствия. Бюджетные дефициты, структурная зависимость от нефтяных доходов, разрушения, вызванные вооруженными конфликтами, и потребность в восстановлении базовой инфраструктуры в совокупности формируют крайне затрудненные условия для реализации проектов цифровизации. Располагая ограниченными ресурсами, муниципальные власти вынуждены расставлять приоритеты: вкладывать средства в решение насущных проблем или в долгосрочные цифровые преобразования.

Актуальность исследования определяется несколькими факторами. Во-первых, в научной литературе до сих пор отсутствует комплексный анализ бюджетных ограничений цифровизации применительно к иракским муниципалитетам. Во-вторых, понимание финансовых барьеров критически важно для разработки реалистичных стратегий цифровой трансформации. В-третьих, опыт Ирака может быть полезен для других стран региона, сталкивающихся с аналогичными вызовами.

Цель исследования заключается в выявлении и анализе бюджетных ограничений процесса цифровизации муниципальных услуг в Ираке, а также в разработке рекомендаций по их преодолению в условиях ограниченных финансовых ресурсов. Для достижения указанной цели необходимо проанализировать текущее состояние бюджетного финансирования муниципальных услуг в Ираке, идентифицировать основные категории затрат на цифровизацию муниципальных услуг, выявить специфические бюджетные ограничения и барьеры цифровизации, оценить существующие механизмы финансирования проектов цифровой трансформации, разработать рекомендации по оптимизации бюджетных расходов на цифровизацию.

Обзор литературы

Концепция электронного правительства получила широкое распространение в научной литературе с начала 2000-х годов В работах М. Муна [9] и Д. Уэста [13] электронное правительство определяется как модель организации публичной власти, основанная на использовании информационно-коммуникационных технологий для обмена информацией, предоставления государственных и муниципальных услуг. Дальнейшая эволюция данной концепции привела к формированию парадигмы цифрового правительства, которая, согласно исследованиям Х. Маргеттс и П. Данливи [7], предполагает более глубокую и системную интеграцию цифровых технологий в процессы государственного управления и принятия управленческих решений.

Теоретические модели цифровой трансформации публичного сектора традиционно опираются на несколько концептуальных подходов. Одной из наиболее известных является модель зрелости электронного правительства, предложенная К. Лэйн и Дж. Ли [6], в рамках которой выделяются четыре стадии развития: каталогизация, транзакционное взаимодействие, вертикальная интеграция и горизонтальная интеграция. Указанная модель широко используется в научных исследованиях и прак-

тических оценках для анализа уровня цифровизации государственного управления и определения стратегических направлений его дальнейшего развития.

Финансовые аспекты цифровизации публичных услуг рассматриваются в монографии Х. Гиль-Гарсии и Т. Пардо [4], которые подчеркивают значимость устойчивого и предсказуемого финансирования как критического фактора успешной реализации проектов электронного правительства. Авторы отмечают, что недостаточность финансовых ресурсов и слабая бюджетная поддержка являются одними из ключевых причин неудач цифровых инициатив, особенно в развивающихся странах.

Р. Хикс [5] анализирует причины неудач проектов электронного правительства в развивающихся странах и вводит концепцию «разрыва между дизайном и реальностью», описывающую несоответствие между проектируемыми цифровыми решениями и реальными институциональными, кадровыми и финансовыми условиями их внедрения. Бюджетные ограничения, согласно позиции автора, усиливают этот разрыв: в условиях ресурсного дефицита проекты нередко реализуются без необходимой технической инфраструктуры, достаточной подготовки персонала и механизмов последующего сопровождения. А. Корделла и К. Бонина [3] рассматривают проблему в экономическом измерении, применяя концепцию общественной ценности к оценке эффективности инвестиций в цифровые технологии. Авторы обосновывают недостаточность традиционных финансовых показателей – в частности, возврата инвестиций – для корректной оценки подобных проектов и аргументируют необходимость учета социальных эффектов цифровизации: расширения доступности государственных услуг, повышения прозрачности органов власти и снижения коррупционных рисков.

Контекст развивающихся стран требует особого внимания к институциональным и структурным ограничениям цифровизации. Исследования В. Виэракоуди и соавторов [12] демонстрируют, что успешность проектов электронного правительства в значительной степени определяется характеристиками институциональной среды, включая стабильность правовой системы, уровень коррупции, качество государственного управления и эффективность бюрократических процедур. Региональные исследования цифровизации публичного управления в странах Ближнего Востока представлены в работах М. Аль-Шбула и соавторов [2], в которых анализируются факторы, влияющие на принятие и развитие электронного правительства в арабских странах. Авторы выделяют культурные, технологические и организационные барьеры, при этом подчеркивая, что финансовые ограничения нередко усиливают негативное воздействие указанных факторов и замедляют процессы цифровой трансформации.

Специфические исследования электронного правительства в Ираке представлены в ограниченном количестве. В работе Т.Х. Табит и Й. А. Джасим [11] анализируются ключевые вызовы внедрения электронного правительства в Ираке, среди которых выделяются политическая нестабильность, дефицит квалифицированных кадров, недостаточный уровень развития информационно-коммуникационной инфраструктуры и институциональная фрагментация. При этом авторы отмечают, что комплексный анализ влияния бюджетных ограничений на процессы цифровизации на муниципальном уровне остается недостаточно разработанным в существующей научной литературе.

В международной практике сформировались различные модели финансирования проектов цифровизации публичных услуг. Традиционная модель бюджетного финансирования предполагает покрытие капитальных и текущих расходов за счет средств государственного бюджета. В качестве альтернативных механизмов используются модели государственно-частного партнерства, донорское финансирование, а также схемы совместного финансирования с участием международных организаций и частного сектора.

Исследования Т. Шуппана [10] показывают, что выбор модели финансирования должен учитывать институциональный контекст и особенности национальной системы государственного управления. В постконфликтных и трансформационных экономиках значительную роль играет международная донорская помощь, однако высокая зависимость от внешних источников финансирования формирует риски для долгосрочной устойчивости и масштабируемости проектов цифровизации.

На основе проведенного анализа научной литературы формируется концептуальная рамка исследования, в рамках которой бюджетные ограничения цифровизации публичных услуг рассматриваются как многомерный феномен. Он включает объем доступных финансовых ресурсов, структуру бюджетных расходов, эффективность использования средств, применяемые механизмы финансирования, а также институциональные факторы, влияющие на бюджетный процесс. Данная концептуальная рамка позволяет осуществить системный анализ финансовых барьеров цифровизации в контексте муниципального управления в Ираке.

Методология исследования

Исследование реализовано в рамках смешанной методологии, сочетающей количественные и качественные подходы. Эмпирическая база охватывает 15 муниципалитетов пяти провинций Ирака (Багдад, Басра, Ниневия, Наджаф и Бабиль) за период 2021–2025 годов, что обеспечивает репрезентативность как урбанизированных центров, так и периферийных территорий с различной степенью постконфликтного восстановления.

Сбор данных осуществлялся посредством четырех взаимодополняющих инструментов. Во-первых, проведен систематический анализ бюджетной документации муниципалитетов: годовых отчетов об исполнении бюджета, смет расходов на информационно-технологическую инфраструктуру и программ капитальных вложений. Во-вторых, реализованы полуструктурированные интервью с руководителями финансовых и технических подразделений администраций (n=45), позволившие зафиксировать институциональный контекст бюджетных решений. В-третьих, проведено анкетирование сотрудников муниципальных служб (n=200), направленное на выявление операционных барьеров цифровизации с точки зрения непосредственных участников административных процессов. Количественные данные обрабатывались методами описательной статистики и сравнительного анализа; качественные материалы – посредством тематического кодирования.

Результаты

Анализ бюджетных показателей 15 муниципалитетов Ирака за период с 2021 по 2025 годы позволяет сделать вывод о сравнительно низком уровне финансирования муниципальных услуг в Ираке. Средний размер муниципального бюджета на душу населения составляет 185 320 IQD (142 USD) в год – заметно ниже сопоставимых показателей соседних государств. При этом на капитальные расходы, включая инвестиции в развитие и модернизацию систем предоставления услуг, приходится лишь 22% бюджета (табл.1).

Таблица 1

Структура муниципальных бюджетов Ирака по категориям муниципалитетов (средние значения, 2021-2025 гг.)

Категория муниципалитета	Население (тыс.)	Бюджет на душу населения (IQD)	Доля текущих расходов (%)	Доля капитальных расходов (%)	Расходы на ИТ от общего бюджета (%)
Крупные	>500	284 380	73	27	1,8
Средние	100-500	203 540	79	21	1,2
Малые	<100	116 090	84	16	0,6
Среднее по выборке	-	185 320	78	22	1,3

Объем финансирования ИТ-проектов и его доля в совокупном бюджете муниципальных образований представлен в табл.2.

Таблица 2
Финансирование ИТ-проектов на муниципальном уровне

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025
Общий бюджет муниципалитетов (млн IQD)	227 748	251 327	499 097	438 065	487 310
Расходы на ИТ (млн IQD)	2 358	2 265	2 537	2 810	2 920
Доля ИТ в общем бюджете (%)	1,04	0,90	0,51	0,64	0,60
Рекомендуемая доля ИТ (%)	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7

Источник: Министерство финансов Ирака (www.mof.gov.iq)

Данные таблицы фиксируют устойчивое снижение доли ИТ-расходов в совокупных бюджетах исследованных муниципалитетов на протяжении 2021–2025 годов. При том что абсолютные расходы на информационные технологии оставались относительно стабильными – в диапазоне 2,3–2,9 млрд IQD, – их удельный вес в общем бюджете сократился с 1,04% в 2021 году до 0,60% в 2025 году. Столь резкое падение доли объясняется прежде всего существенным ростом совокупных бюджетных расходов в 2024 году, тогда как ИТ-финансирование увеличилось непропорционально мало.

Обращает на себя внимание значительный разрыв между фактическими показателями и рекомендуемым уровнем в 5–7%, который на протяжении всего рассматриваемого периода не был достигнут ни разу. Максимальное значение 2021 года – 1,04% – уступает нижней границе рекомендуемого диапазона более чем в четыре раза. Это свидетельствует о том, что цифровизация не рассматривается муниципальными органами власти в качестве приоритетного направления бюджетного планирования, а выделяемые средства заведомо недостаточны для реализации полноценных программ цифровой трансформации.

Детальный анализ структуры расходов муниципалитетов на ИТ-сферу в 2025 году выявляет существенные диспропорции в распределении финансовых ресурсов (табл.3).

Таблица 3
Структура расходов муниципалитетов на ИТ-сферу в 2025 году

Статья расходов	Сумма (млн IQD)	Доля (%)
Закупка оборудования	1 224,0	41,9%
Лицензии на ПО	628,2	21,5%
Техническое обслуживание	449,6	15,4%
Обучение персонала	196,7	6,7%
Разработка ПО	224,8	7,7%
Консультационные услуги	196,7	6,7%
Итого	**2 920,0**	**100,0%**

Источник: Министерство финансов Ирака (www.mof.gov.iq)

Наибольшая доля расходов приходится на закупку оборудования (более 40% общих ИТ-расходов), что включает приобретение серверов, компьютеров, сетевого оборудования и периферийных устройств. Столь высокая доля капитальных расходов на оборудование отражает начальную стадию цифровизации большинства муниципалитетов и необходимость создания базовой технологической инфраструктуры. Вторая по величине статья расходов – лицензии на программное обеспечение (22%). Значительная часть этих средств направляется на приобретение лицензий зарубежных производителей программного обеспечения, что создает зависимость от внешних поставщиков и увеличивает долгосрочные затраты.

На техническое обслуживание выделяется 449,6 млн IQD (16% бюджета). Данная статья включает расходы на поддержание работоспособности оборудования, обновление программного обеспечения, устранение технических неполадок и обеспечение информационной безопасности. Соотношение расходов на техническое обслуживание и капитальные затраты свидетельствует о структурной несбалансированности бюджета. Недостаточное сервисное сопровождение приобретаемого оборудования ведет к его ускоренному устареванию и сокращает срок эффективной эксплуатации, что в конечном счете снижает отдачу от первоначальных инвестиций.

Расходы на подготовку персонала составляют 196,7 млн IQD, или 7% ИТ-бюджета. Материалы интервью с муниципальными служащими фиксируют практические последствия данного недофинансирования: приобретенное оборудование и программные решения в значительной части случаев используются не в полном объеме либо не используются вовсе вследствие недостаточной квалификации сотрудников. Технологический потенциал внедряемых систем при этом реализуется лишь частично. Затраты на разработку программного обеспечения составляют 224,8 млн IQD (8%), что отражает преобладающую практику приобретения готовых коммерческих решений в противовес разработке собственных адаптированных систем.

В условиях бюджетных ограничений подобный подход имеет определенное экономическое обоснование, однако на этапе внедрения порождает проблемы совместимости: готовые продукты с трудом адаптируются к административной специфике иракских муниципалитетов и не обеспечивают необходимого уровня интеграции между собой. Консультационные услуги получают наименьшее финансирование – 196,7 млн IQD (7%). Недостаточное использование профессиональных консультационных услуг приводит к принятию субоптимальных технологических решений и повышает риски провала проектов цифровизации.

Проведенный анализ полной стоимости владения (Total Cost of Ownership) цифровыми системами выявляет существенный дисбаланс между первоначальными капитальными инвестициями и последующими операционными расходами. В среднем соотношение капитальных расходов к операционным составляет 65:35, в то время как международная практика рекомендует более сбалансированное соотношение 40:60 или 50:50, учитывающее долгосрочные затраты на поддержку, обслуживание и развитие систем.

Финансирование проектов цифровизации муниципальных услуг в Ираке осуществляется из различных источников, структура которых представлена в табл.4.

Таблица 4
Источники финансирования ИТ-проектов

Источник	Сумма (млн IQD)	Доля (%)
Местный бюджет	1 395,8	47,8%
Федеральные трансферты	878,9	30,1%
Международные гранты	499,3	17,1%
Муниципально-частное партнерство	146,0	5,0%
Итого	**2 920,00**	**100,0%**

Почти половина совокупного объема финансирования обеспечивается за счет собственных средств местных бюджетов, следовательно муниципальные органы власти признают значимость цифровизации и готовы мобилизовывать собственные ресурсы на соответствующие цели даже в условиях выраженных бюджетных ограничений. Тем не менее абсолютная величина выделяемых средств остается недостаточной для реализации масштабных программ цифровой трансформации. На основе анализа эмпирических данных и интервью с ключевыми информантами идентифицированы следующие финансовые барьеры цифровой трансформации муниципальных услуг в Ираке:

1. Абсолютная недостаточность финансовых ресурсов – средняя доля ИТ-расходов в муниципальных бюджетах составляет 0,64% при рекомендуемом международными стандартами диапазоне 5–7%. Следовательно, фактические инвестиции отстают от нормативно обоснованного уровня примерно в десять раз. Совокупный объем ИТ-финансирования по всем исследованным муниципалитетам – 2,9 млрд IQD – не покрывает стоимости внедрения интегрированной системы управления услугами даже в одном крупном муниципалитете, которая оценивается в 3–5 млрд IQD.

2. Нестабильность бюджетных поступлений обусловлена зависимостью государственных финансов от волатильных нефтяных доходов. Резкие межгодовые колебания – удвоение бюджета в 2023 году с последующим сокращением на 12% в

2024-м – исключают возможность полноценного многолетнего планирования. За период 2021–2025 годов было прекращено 27% начатых ИТ-проектов; совокупные финансовые потери составили около 3,13 млрд IQD.

3. Структурные диспропорции в распределении средств выражаются в доминировании капитальных расходов (62%) над операционными при хроническом недофинансировании подготовки персонала, на которую приходится лишь 7% ИТ-бюджета. Результатом служит низкая отдача от приобретаемых систем: по экспертным оценкам, их технологический потенциал реализуется не более чем на 40–50% [8]. В ходе опроса 73% муниципальных служащих указали, что при внедрении новых ИТ-решений специализированной подготовки они не получали.

4. Процедурные барьеры бюджетного планирования определяются жесткостью однолетнего бюджетного цикла, принципиально несовместимого с логикой многолетних цифровых проектов. Средний срок согласования ИТ-инвестиций составляет 6–9 месяцев; формализованные методики приоритизации проектов применяют лишь 3 из 15 исследованных муниципалитетов.

5. Коррупция и нецелевое расходование средств существенно сокращают реальный объем финансирования. Анализ закупочных процедур зафиксировал завышение стоимости ИТ-оборудования на 30–50% относительно рыночных цен. По экспертным оценкам, от 20% до 40% ИТ-бюджетов расходуется неэффективно или нецелевым образом вследствие коррупционных практик.

6. Неразвитость альтернативных источников финансирования проявляется в том, что муниципально-частное партнерство обеспечивает лишь 5,3% ИТ-финансирования. Международное донорское финансирование, несмотря на относительно весомую долю в 16,8%, не гарантирует долгосрочной устойчивости: большинство систем, внедренных в рамках грантовых программ, прекращает функционирование после завершения их финансирования [9].

7. Недостаточная межуровневая координация ведет к фрагментации цифровой инфраструктуры: более 80% муниципалитетов эксплуатируют системы, несовместимые ни между собой, ни с информационными системами провинциального и федерального уровней.

Совокупное воздействие перечисленных факторов формирует порочный круг недофинансирования: недостаточные инвестиции обусловливают низкое качество цифровых услуг, что подрывает политическую поддержку дальнейшей цифровизации и затрудняет обоснование увеличения бюджетных ассигнований в условиях конкуренции с социально приоритетными направлениями. В результате цифровую компоненту имеют лишь 23% муниципальных услуг, тогда как полностью цифровизированными остаются менее 5%.

Заключение

Проведенное исследование позволяет констатировать, что низкие темпы цифровой трансформации муниципального управления в Ираке обусловлены не столько дефицитом технологических решений, сколько комплексом взаимосвязанных финансовых дисфункций: хроническим недофинансированием, структурными диспропорциями в распределении бюджетных средств, волатильностью ресурсной базы и институциональными ограничениями бюджетного планирования. Совокупное действие выявленных барьеров формирует устойчивый воспроизводящийся механизм: недостаточность вложений ведет к низкому качеству цифровых сервисов, что подрывает доверие граждан и политическую готовность наращивать расходы на информатизацию.

Вместе с тем полученные данные свидетельствуют о том, что существенное повышение эффективности цифровизации достижимо и в рамках имеющейся ресурсной базы – при условии пересмотра приоритетов бюджетного распределения, перехода к многолетнему планированию и применения экономически рациональных технологических решений, в частности облачной инфраструктуры. Это указывает на то, что проблема носит не только финансовый, но и управленческий характер: ее решение предполагает одновременное реформирование как механизмов финансирования, так и административных процедур, регулирующих реализацию IT-проектов.

Практическая значимость исследования определяется тем, что сформулированные рекомендации – поэтапное увеличение доли IT-расходов, создание стабилизационного фонда цифровой трансформации, перебалансировка капитальных и операционных затрат, развитие муниципально-частного партнерства – могут быть адаптированы применительно к другим развивающимся странам со схожей структурой бюджетных ограничений. Таким образом, иракский случай представляет интерес не только как региональный, но и как типологически репрезентативный пример, демонстрирующий пределы и возможности цифровой трансформации публичного управления в условиях ресурсной недостаточности.

Литература

1. Al-Mahdawi, Z. M. H. Implementing Electronic-Government and Its Impact on Administrative Performance [تطبيق الحكومة الالكترونية واثره على الاداء الاداري] / Z. M. H. Al-Mahdawi // University of Diyala. 2023. University of Diyala. Vol. 95. Pp. 322-328.
2. Al-Shboul, M. Challenges and Factors Affecting the Implementation of E-Government in Jordan / M. Al-Shboul, O. Rababah, M. Al-Shboul, R. Ghnemat, S. Al-Saqqa // Journal of Software Engineering and Applications. 2014. Vol. 7, No. 13. Pp. 1111–1127.
3. Cordella, A. A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: a theoretical reflection / A. Cordella, C. M. Bonina // Government Information Quarterly. 2012. Vol. 29, No. 4. Pp. 512–520.
4. Gil-Garcia, J. R. Digital Government and Public Management: Generating Public Sector Innovation at the Crossroads of Research and Practice / J. R. Gil-Garcia, S. S. Dawes, T. A. Pardo (eds.). London ; New York : Routledge, 2024. 160 p.
5. Heeks, R. Most eGovernment-for-Development Projects Fail: How Can Risks be Reduced? / R. Heeks. Working Paper No. 14. Manchester : Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2003. 18 p.
6. Layne, K. Developing fully functional e-government: A four stage model / K. Layne, J. Lee // Government Information Quarterly. 2001. Vol. 18. № 2. P. 122–136.
7. Margetts, H. The second wave of digital-era governance: A quasi-paradigm for government on the Web / H. Margetts, P. Dunleavy // Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. 2013. Vol. 371. No. 1987. Article 20120382.
8. Mohammed, N.H. The Role of Financial Institutions in Promoting Sustainable Development in Iraq / N. H. Mohammed, H. M. Jadah // Sidho-Kanho-Birsha University International Conference. 2024. Pp. 27-40.
9. Moon, M. J. The evolution of e-government among municipalities: Rhetoric or reality? / M. J. Moon // Public Administration Review. 2002. Vol. 62. № 4. P. 424–433.
10. Schuppan, T. E-government in developing countries: Experiences from sub-Saharan Africa / T. Schuppan // Government Information Quarterly. 2009. Vol. 26, No. 1. Pp. 118–127.
11. Thabit, T. H. The challenges of adopting e-governance in Iraq / T. H. Thabit, Y. A. Jasim // Current Research Journal of Social Sciences and Humanities. 2019. Vol. 2, No. 1. Pp. 31–38.
12. Weerakkody, V. Exploring the complexities of e-government implementation and diffusion in a developing country: Some lessons from the State of Qatar / V. Weerakkody, R. El-Haddadeh, S. Al-Shafi // Journal of Enterprise Information Management. 2011. Vol. 24, No. 2. Pp. 172–196.
13. West, D. M. E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes / D. M. West // Public Administration Review. 2004. Vol. 64. №1. P. 15–27.

Budgetary constraints on the digitalization of municipal services in iraq

Al-Zuwaini Saif Sahib Musa, Vlasov M.V.
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The subject of the present study is the budgetary and financial constraints determining the processes of digital transformation of municipal services within the context of the post-conflict state structure of Iraq. The aim of the research is to identify and systematize the structural financial barriers that hinder the digitalization of public administration at the subnational level, as well as to formulate scientifically grounded recommendations for their mitigation in contexts characterized by chronic resource scarcity. The empirical base of the study is formed from materials collected from 15 municipalities located in five provinces of the Republic of Iraq for the period 2021–2025.

The findings indicate that the average share of IT expenditures amounts to 1.3% of municipal budgets compared to the recommended 3–5%, reflecting a tenfold gap between current investments and actual needs. Five categories of budgetary constraints are identified: absolute resource insufficiency, instability of funding, structural disproportions in the allocation of funds, procedural barriers in budget planning, and the limited availability of alternative financing sources. The study reveals the dominance of capital expenditures (65%) over operational expenditures, which leads to accelerated system obsolescence. Only 23% of municipal services include a digital component, while 82% of municipalities use incompatible information systems.

It is concluded that budgetary constraints have a systemic nature and reproduce a vicious cycle of underfunding. Measures are proposed to increase the share of expenditures on digitalization, develop municipal–private partnerships, establish a specialized funding mechanism, and prioritize economically efficient technological solutions.

Keywords: digitalization, municipal services, budgetary constraints, e-government, Iraq, developing countries, digital transformation.

References

1. Al-Mahdawi, Z. M. H. Implementing Electronic-Government and Its Impact on Administrative Performance [تطبيق الحكومة الالكترونية واثره على الاداء الاداري] / Z. M. H. Al-Mahdawi // University of Diyala. 2023. University of Diyala. Vol. 95. Pp. 322-328.
2. Al-Shboul, M. Challenges and Factors Affecting the Implementation of E-Government in Jordan / M. Al-Shboul, O. Rababah, M. Al-Shboul, R. Ghnemat, S. Al-Saqqa // Journal of Software Engineering and Applications. 2014. Vol. 7, No. 13. Pp. 1111–1127.
3. Cordella, A. A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: a theoretical reflection / A. Cordella, C. M. Bonina // Government Information Quarterly. 2012. Vol. 29, No. 4. Pp. 512–520.
4. Gil-Garcia, J. R. Digital Government and Public Management: Generating Public Sector Innovation at the Crossroads of Research and Practice / J. R. Gil-Garcia, S. S. Dawes, T. A. Pardo (eds.). London ; New York : Routledge, 2024. 160 p.
5. Heeks, R. Most eGovernment-for-Development Projects Fail: How Can Risks be Reduced? / R. Heeks. Working Paper No. 14. Manchester : Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2003. 18 p.
6. Layne, K. Developing fully functional e-government: A four stage model / K. Layne, J. Lee // Government Information Quarterly. 2001. Vol. 18. № 2. P. 122–136.
7. Margetts, H. The second wave of digital-era governance: A quasi-paradigm for government on the Web / H. Margetts, P. Dunleavy // Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. 2013. Vol. 371. No. 1987. Article 20120382.
8. Mohammed, N.H. The Role of Financial Institutions in Promoting Sustainable Development in Iraq / N. H. Mohammed, H. M. Jadah // Sidho-Kanho-Birsha University International Conference. 2024. Pp. 27-40.
9. Moon, M. J. The evolution of e-government among municipalities: Rhetoric or reality? / M. J. Moon // Public Administration Review. 2002. Vol. 62. № 4. P. 424–433.
10. Schuppan, T. E-government in developing countries: Experiences from sub-Saharan Africa / T. Schuppan // Government Information Quarterly. 2009. Vol. 26, No. 1. Pp. 118–127.
11. Thabit, T. H. The challenges of adopting e-governance in Iraq / T. H. Thabit, Y. A. Jasim // Current Research Journal of Social Sciences and Humanities. 2019. Vol. 2, No. 1. Pp. 31–38.
12. Weerakkody, V. Exploring the complexities of e-government implementation and diffusion in a developing country: Some lessons from the State of Qatar / V. Weerakkody, R. El-Haddadeh, S. Al-Shafi // Journal of Enterprise Information Management. 2011. Vol. 24, No. 2. Pp. 172–196.
13. West, D. M. E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes / D. M. West // Public Administration Review. 2004. Vol. 64. №1. P. 15–27.

Роль импортозамещения в обеспечении финансовой устойчивости агропромышленного комплекса в условиях формирования новых мирохозяйственных связей

Грабоздин Юрий Павлович
доктор экономических наук, доцент, проректор по научной работе и инновационному развитию, Самарский государственный экономический университет, grabozdinyu.p@sseu360.ru,

Платонова Елена Дмитриевна
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и менеджмента, Московский педагогический государственный университет, ed.platonova@mpgu,

Иваненко Ирина Анатольевна
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой мировой экономики и экономической теории, Крымский инженерно-педагогический университет им. Ф. Якубова, cepu@crimeaedu.ru,

Мазная Екатерина Александровна
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, Самарский государственный социально-педагогический университет, feus@pgsga.ru,

Сахчинская Наталья Сергеевна
доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и экономической безопасности, Самарский государственный социально-педагогический университет, feus@pgsga.ru

Статья посвящена исследованию экономической сущности и роли импортозамещения в развитии агропромышленного комплекса в условиях трансформации внешнеэкономической среды в 2024–2025 гг. Предметом исследования выступают управленческие и экономические механизмы, обеспечивающие снижение импортной зависимости и формирование устойчивой внутренней производственной базы в сельском хозяйстве. Целью работы является выявление влияния импортозамещения на динамику аграрного производства, структурные изменения отрасли. В ходе исследования установлено, что импортозамещение в рассматриваемый период становится ключевым фактором роста аграрного сектора. По данным официальной статистики, в 2025 году производство сельскохозяйственной продукции увеличилось на 4,9% и достигло 10,6 трлн рублей, тогда как в 2024 году наблюдалось снижение на 3,3%. Существенный вклад в рост обеспечило растениеводство, которое смогло увеличить объемы производства на 9,2%. Но, например, животноводство демонстрировало стагнационную динамику. Вместе с тем выявлено, что положительный эффект импортозамещения сопровождается сохранением технологической зависимости, что ограничивает его долгосрочную эффективность. Сделан вывод о том, что импортозамещение выполняет двойственную функцию. К ним относят обеспечение количественного роста производства и повышение устойчивости отрасли. Такие действия одновременно требует перехода к инновационной модели развития, ориентированной на технологическую независимость и повышение производительности.
Ключевые слова: агропромышленный комплекс, продовольственная безопасность, сельское хозяйство, импортозамещение.

Введение

Агропромышленный комплекс традиционно занимает стратегическое место в национальной экономике, обеспечивая продовольственную безопасность. В современных условиях его значение существенно возрастает, что связано с трансформацией глобальных рынков, ограничением внешнеэкономических связей и необходимостью снижения зависимости от импорта. Импортозамещение в АПК приобретает характер системного экономического процесса, направленного не только на вытеснение иностранных товаров, но и на формирование внутренней производственной базы. [1] В условиях санкционного давления и изменения логистических цепочек именно аграрный сектор демонстрирует наибольшую адаптивность среди отраслей экономики. Актуальность исследования определяется тем, что в 2024-2025 гг. наблюдается качественное изменение роли импортозамещения: оно становится не временной мерой, а устойчивой стратегией развития. При этом возникает необходимость научного осмысления его влияния на экономические показатели отрасли, структурные изменения и долгосрочные перспективы АПК.

Методы. Методологическая база исследования основана на применении системного и институционального подходов, экономико-статистического анализа и сравнительных методов, что позволило обеспечить комплексную оценку текущих процессов на основе официальных статистических данных.

Результаты и обсуждение

Современный этап развития агропромышленного комплекса характеризуется переходом импортозамещения из категории реактивных антикризисных мер в разряд системообразующего фактора экономической динамики отрасли. В 2024-2025 гг. данный процесс приобретает качественно новые характеристики, выражающиеся в его институционализации и интеграции в стратегию долгосрочного развития АПК.[2] Это обусловлено не только ограничениями внешнеэкономического взаимодействия, но и необходимостью формирования внутренней устойчивости аграрного производства, способного функционировать в условиях высокой волатильности глобальных рынков.

Анализ статистических материалов позволяет говорить о неоднозначном характере динамики развития агропромышленного комплекса в рассматриваемый период. Так, в 2024 году отрасль демонстрировала лишь незначительное увеличение объемов производства: индекс сельскохозяйственной продукции составил порядка 101,5% к предыдущему году, что фактически свидетельствует о стагнационном состоянии с учетом инфляционного давления. Однако уже в 2025 году фиксируется заметное ускорение темпов роста: совокупный индекс достиг 110,8%, отражая переход отрасли к фазе восстановительного развития. Дополнительное подтверждение данной тенденции дает поквартальный анализ, согласно которому в первом квартале 2025 года объем производства увеличился до 107,4% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. [3] Такие показатели могут указывать на формирование устойчивой положительной динамики в отечественном секторе.

В стоимостном выражении также наблюдается расширение масштабов аграрного производства. Уже в 2025 году объем произведенной продукции существенно увеличился. Показатели предыдущего периода составили более чем 10%. Такие данные отражают рост внутреннего предложения и, безусловно, усиление роли отрасли в экономике страны в целом. При этом структурный анализ показывает усиление концентрации производства в рамках крупных сельскохозяйственных организаций. Их доля сегодня приближается к 70%. Подобная

тенденция свидетельствует о возрастающей роли интегрированных аграрных структур. Прежде всего речь идет об агрохолдингах, выступающих основными проводниками политики импортозамещения. Одновременно сохраняется выраженная доминанта растениеводства, на долю которого приходится свыше 70% общего объема производства. Такие показатели демонстрируют приоритетное развитие относительно менее капиталоемких и более быстро окупаемых направлений. [4] Одним из наиболее значимых факторов роста выступает рост финансовой нагрузки на российские сельскохозяйственные предприятия. Увеличение объема заемных обязательств, достигших к предыдущему 2025 году порядка 3 трлн рублей, свидетельствует о высокой зависимости отрасли от внешнего финансирования. Это, в свою очередь, уже способствует сдерживанию темпов технологической модернизации. Также это может снижать эффективность реализуемой политики импортозамещения, формируя при этом противоречивый характер отраслевого развития. (табл. 1).

Таблица 1
Динамика ключевых показателей развития АПК в условиях импортозамещения

Показатели	2024г.	2025г.
Индекс сельскохозяйственного производства	101.5%	110,8%
Объем производства продукции АПК, трлн руб.	9,8	10,6
Доля отечественной продукции на рынке	82%	86%

Источник: составлена автором [10]

Проведенное обобщение и интерпретация ключевых показателей функционирования агропромышленного комплекса в условиях реализации политики импортозамещения позволяют выявить ряд устойчивых закономерностей, определяющих современную логику отраслевого развития. Прежде всего обращает на себя внимание изменение динамики сельскохозяйственного производства: если в 2024 году отрасль находилась в состоянии, близком к стагнации, то уже в 2025 году фиксируется переход к более выраженной траектории роста. [5] Подобная динамика не является конъюнктурной, а отражает накопленный адаптационный потенциал аграрного сектора, сформированный в условиях ограниченного доступа к внешним ресурсам и необходимости переориентации на внутренние источники развития.

Рост стоимостных показателей производства в АПК свидетельствует о расширении внутреннего предложения, однако его оценка требует более взвешенного подхода с учетом инфляционных факторов и структурных изменений внутри отрасли. Более показательным является увеличение доли отечественной продукции на внутреннем рынке, что указывает на постепенное укрепление продовольственной самостоятельности. Вместе с тем данный процесс развивается неравномерно и во многом определяется отраслевой спецификой отдельных сегментов аграрного производства. [6]

Несмотря на рост объемов конечной продукции, сохраняется зависимость от импортных компонентов производственного процесса. Прежде всего к ним относится техника и специализированные технологии. В результате формируется модель частичного импортозамещения. В соответствие с ней, производство локализуется внутри страны, но его себестоимость продолжают зависеть от внешних факторов. Это уже, в свою очередь, приводит к снижению уровня рентабельности аграрных предприятий.

Анализ внешнеэкономических показателей дополнительно подтверждает такой противоречивый характер происходящих в данном секторе экономике процессов. Снижение экспортной выручки при одновременном росте импортных поставок свидетельствует о сокращении положительного торгового баланса отечественного продовольствия. Помимо основным моментов, такие критерии могут указывать и на ограниченную глубину структурной перестройки отрасли. Импортозамещение не трансформируется автоматически в усиление современного российского экспортного потенциала. Такие выводы требуют более глубокого анализа его качественных характеристик для формирования реализуемых мер по улучшению сложившейся ситуации в данном секторе. В условиях рыночной адаптации происходит перераспределение ресурсов в пользу более рентабельных отечественных направлений. Это может способствовать росту общей эффективности. [7] Одновременно формируются риски дисбаланса в системе продовольственного обеспечения. Переориентация на экспортно ориентированные культуры отражают наличие противоречий между экономической выгодой и существующими сегодня актуальными задачами продовольственной безопасности.

Удорожание заемных ресурсов приводят к снижению инвестиционной активности, особенно в капиталоемких экономических сегментах. Это обуславливает неравномерность модернизационных процессов. При этом наблюдается значительная концентрация инвестиций в крупных агрохолдингах, которая по прогнозам экспертов способствует укреплению их рыночных позиций. Стоит заметить, что это и одновременно снижает устойчивость малых форм хозяйствования. [8] Несмотря на увеличение объемов производства, показатели производительности труда растут сегодня значительно медленнее. Такие данные могут уже указывать на ограниченность экстенсивной модели развития. В ряде случаев рост достигается только за счет увеличения вовлеченности ресурсов, а не за счет кардинального повышения технологического уровня производства. Если рассматривать данный вопрос в долгосрочной перспективе, то можно отменить возможное снижение потенциала устойчивого развития агропромышленного комплекса.

В контексте цифровизации агропромышленного комплекса импортозамещение также приобретает двойственный характер. С одной стороны, ограничение доступа к зарубежным технологиям стимулирует развитие отечественных цифровых решений, с другой - замедляет темпы внедрения передовых технологий.[4] В результате формируется разрыв между потенциальными возможностями цифровой трансформации и фактическим уровнем ее реализации.

Научная значимость полученных результатов заключается в выявлении противоречивой природы импортозамещения как экономического явления, сочетающего в себе как стимулирующие, так и сдерживающие эффекты. Это позволяет рассматривать импортозамещение не как конечную цель экономической политики, а как промежуточный этап, требующий дальнейшего институционального и технологического развития. [9]

Дополнительно установлено, что реализация политики импортозамещения сопровождается усилением концентрации производства. Это в свою очередь проявляется в увеличении доли крупных агрохолдингов в общем объеме выпуска. Данный процесс способствует повышению инвестиционной устойчивости отрасли, однако одновременно создает риски вытеснения малых форм хозяйствования. Именно они традиционно обеспечивают территориальную устойчивость аграрной системы. [2]

Создания сегодня ограниченность доступа к определению внешним финансовым ресурсам в сочетании с высокой стоимостью кредитования формирует уже устойчивый инвестиционный разрыв в агропромышленном комплексе России. В результате темпы обновления материально-технической базы остаются недостаточными. Но стоит заметить, что процессы модернизации носят замедленный характер. В этих условиях усиливается значение государства как ключевого участника отраслевого развития. Государственная поддержка реализуется через механизмы субсидирования, что позволяет частично компенсировать инвестиционные ограничения.

Стоит заметить, что значительно возрастает роль цифровых технологий как одного из немногих факторов, способных обеспечить повышение эффективности в условиях ресурсных ограничений. В наши дни заметно расширяется внедрение совре-

менных аналитических платформ, которые направлены на оптимизацию производственных процессов в секторе АПК. По оценкам экспертов, уже к началу 2025 года более 40% российских сельскохозяйственных компаний начали использовать существующие элементы искусственного интеллекта в своей работе. Сама по себе цифровизация в перспективе способна сильно увеличить производительность труда в отрасли. Это подтверждает, что технологическое обновление становится важным направлением повышения конкурентоспособности АПК.

Импортозамещение в сложившихся политических в России условиях следует рассматривать как достаточно многоуровневый процесс. Он затрагивает и технологическую составляющую рассматриваемой в статье отрасли. Его результативность теперь определяется не столько ростом объемов выпуска, но и значительной способностью вовремя формировать устойчивую внутреннюю среду. Она ориентирована на инновационное развитие отечественных технологий сформированный непосредственно под Российским патентом.

Заключение. Структурированный анализ позволяет сделать автору вывод о том, что импортозамещение в отечественном агропромышленном комплексе на сегодняшний день приобрело планомерный и устойчивый характер. Оно становится важным элементом структурной перестройки самой сельскохозяйственной отрасли России. В последние годы наблюдается рост объемов сельскохозяйственного производства в стратегически значимых регионах страны. Стоит также отметить, что описанный выше процесс сопровождается определяемыми внутренними диспропорциями. Более устойчиво сегодня развиваются направления, связанные с первичной переработкой. Технологически сложные сегменты остаются более чувствительными к внешним ограничениям в условиях современных политических реалий. С одной стороны, импортозамещение способствует укреплению внутреннего рынка продовольствием. С другой стороны, сохраняется зависимость от внешних технологий. Дальнейшее развитие агропромышленного комплекса, по мнению автора, должно быть связано не только с наращиванием объемов производства, но и с последовательной технологической модернизацией в данном сегменте.

Литература

1. Чернявская С. А. Анализ роли государственной поддержки сельского хозяйства в развитии регионов // Вестник аграрной науки. 2025. № 2. С. 45–52.
2. Салькина, А. Р., Кузнецова Т.Е. Инвестиционная привлекательность сельскохозяйственного сектора в России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2026. – № 1(132). – С. 63-68. – DOI 10.33938/261-63. – EDN WPOAJE.
3. Прокофьев, М. Н. Мировой опыт государственной финансовой поддержки сельского хозяйства / М. Н. Прокофьев, А. С. Сибиряев // Вестник НГИЭИ. – 2019. – № 2(93). – С. 119-125. – EDN ZABLGP.
4. Родионова И. А., Болохонов М. А., Васильева О. А., Торопова В. В. Оценка и направления повышения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 03. С. 430–439. - DOI 10.32417/1997-4868-2024-24-03-430-439.
5. АгроПрактика. Поддержка АПК: налоговые льготы и государственные субсидии // АгроПрактика: офиц. Сайт. – URL: https://www.agropraktika.com/news/podderzhka-apk-nalogovye-lgoty-i-gosudarstvennye-subsidii/ (дата обращения: 23.04.2026)
6. Инвестиции в основной капитал // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): офиц. Сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/investicii-v-RB-12-2023.pdf (дата обращения: 23.04.2026)
7. На итоговом заседании Коллегии Минсельхоза обсудили итоги и приоритеты развития АПК России // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: офиц. сайт. – URL: https://mcx.gov.ru/press-service/news/na-itogovom-zasedanii-kollegii-minselkhoza-obsudili-itogi-i-prioritety-razvitiya-apk-rossii/ (дата обращения: 23.04.2026)
8. Кулов, А. Р. Инновационно-инвестиционное развитие АПК: институты и механизм обеспечения // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2026. № 3(134). С. 77-86. - DOI 10.33938/263-77. - EDN LXOHYB.
9. Инновационные модели трансфера научных разработок в сельском хозяйстве / А.Г. Папцов, И.С. Санду, В.И. Нечаев и др. Москва: ВНИИЭСХ, 2025. 188 с ISBN. 978-5-907933-49-1
10 Годовой отчет Россельхозбанка // АО "Россельхозбанк": офиц. сайт. - URL: https://www.rshb.ru/about/reports-conclusion/annual (дата обращения: 23.04.2026)

The role of import substitution in the development of the agro-industrial complex

Grabozdin Yu.P., Platonova E.D., Ivanenko I.A., Maznaya E.A., Sakhchinskaya N.S.

Samara State University of Economics, Moscow State Pedagogical University, Crimean Engineering and Pedagogical University named after F. Yakubov

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article is devoted to the study of the economic essence and the role of import substitution in the development of the agro-industrial complex in the context of the transformation of the external economic environment in 2024-2025. The subject of the study is management and economic mechanisms that ensure the reduction of import dependence and the formation of a stable domestic production base in agriculture. The aim of the work is to identify the impact of import substitution on the dynamics of agricultural production and structural changes in the industry. The study found that import substitution in the period under review is becoming a key factor in the growth of the agricultural sector. According to official statistics, in 2025, agricultural production increased by 4.9% and reached 10.6 trillion rubles, while in 2024 there was a decrease of 3.3%. A significant contribution to growth was provided by crop production, which was able to increase production by 9.2%. But, for example, livestock showed stagnant dynamics. At the same time, it was revealed that the positive effect of import substitution is accompanied by the preservation of technological dependence, which limits its long-term effectiveness. It is concluded that import substitution performs a dual function. These include ensuring the quantitative growth of production and increasing the sustainability of the industry. Such actions simultaneously require a transition to an innovative development model focused on technological independence and increased productivity.

Keywords: import substitution, agro-industrial complex, food security, agriculture.

References

1. Chernyavskaya S. A. Analysis of the Role of State Support of Agriculture in Regional Development // Bulletin of Agrarian Science. 2025. No. 2. pp. 45–52.
2. Sal'kina A. R., Kuznetsova T. E. Investment Attractiveness of the Agricultural Sector in Russia // Economy, Labor, Management in Agriculture. – 2026. – No. 1 (132). – pp. 63–68. – DOI 10.33938/261–63. – EDN WPOAJE.
3. Prokofiev M. N. World Experience of State Financial Support of Agriculture / M. N. Prokofiev, A. S. Sibiryaev // Bulletin of NGIEI. – 2019. – No. 2 (93). – pp. 119–125. – EDN ZABLGP.
4. Rodionova I. A., Bolokhonov M. A., Vasilyeva O. A., Toropova V. V. Assessment and directions for increasing the investment attractiveness of agriculture // Agrarian Bulletin of the Urals. 2024. Vol. 24, No. 03. Pp. 430-439. - DOI 10.32417/1997-4868-2024-24-03-430-439.
5. AgroPractice. Support of the agro-industrial complex: tax breaks and state subsidies // AgroPractice: official. Website. – URL: https://www.agropraktika.com/news/podderzhka-apk-nalogovye-lgoty-i-gosudarstvennye-subsidii/ (date of access: 23.04.2026)
6. Investments in fixed capital // Federal State Statistics Service (Rosstat): official. Website. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/investicii-v-RB-12-2023.pdf (date of access: 23.04.2026)
7. The results and priorities for the development of the Russian agro-industrial complex were discussed at the final meeting of the Board of the Ministry of Agriculture // Ministry of Agriculture of the Russian Federation: official. website. – URL: https://mcx.gov.ru/press-service/news/na-itogovom-zasedanii-kollegii-minselkhoza-obsudili-itogi-i-prioritety-razvitiya-apk-rossii/ (date of access: 23.04.2026)
8. Kulov, A. R. Innovative and investment development of the agro-industrial complex: institutions and support mechanism // Economy, labor, management in agriculture. 2026. No. 3 (134). P. 77-86. - DOI 10.33938/263-77. - EDN LXOHYB.
9. Innovative models of transfer of scientific developments in agriculture / A.G. Paptsov, I.S. Sandu, V.I. Nechaev et al. Moscow: VNIIESKh, 2025. 188 with ISBN. 978-5-907933-49-1
10 Annual report of Rosselkhozbank // JSC "Rosselkhozbank": official. website. - URL: https://www.rshb.ru/about/reports-conclusion/annual (date of access: 04/23/2026)

Многокритериальная классификация финансовых инноваций как методологическая основа оценки их влияния на финансовый рынок

Денисов Дмитрий Сергеевич
аспирант, факультет экономики, Московский университет «Синергия», Druid1k98@mail.ru

В статье рассматривается проблема систематизации финансовых инноваций сквозь призму их воздействия на финансовый рынок. На основе критического анализа пяти ведущих классификационных подходов – функционального, технологического, институционального, регуляторного и сегментного – обоснована их методологическая недостаточность. Автором предложена оригинальная восьмикритериальная классификация, охватывающая следующие измерения: инструментарий, институциональная принадлежность, технологическая основа, степень влияния на рынок, функциональное назначение, масштаб воздействия, источник возникновения и сегментная принадлежность. Проведена эмпирическая верификация классификации на выборке из десяти финансовых инноваций российского рынка 2020-2025 гг. Показано, что предложенная классификация обеспечивает формирование полного «классификационного профиля» инновации и может служить методологической основой как для комплексной оценки инновационных процессов в финансовой сфере, так и для построения дифференцированного регуляторного подхода.

Ключевые слова: финансовые инновации, классификация финансовых инноваций, финансовый рынок, финтех, цифровые финансовые активы, регулирование финансового рынка, методология оценки, подрывные инновации.

Введение

Финансовый рынок исторически является наиболее восприимчивой средой для инноваций. Появление деривативов в конце XX века перекроило логику управления рисками, секьюритизация активов открыла новые горизонты кредитного рынка, а сегодня цифровые платформы и технологии распределённых реестров меняют саму архитектуру финансовых отношений. Масштаб трансформации подтверждается данными: по итогам 2025 г. совокупная выручка ста крупнейших российских финтех-компаний достигла 283 млрд руб., увеличившись на 15,5% по сравнению с предыдущим годом [6]. Объём российского рынка финтеха в 2024 г. составил около 231 млрд руб. Рынок цифровых финансовых активов (ЦФА) в 2025 г. вырос в 2,8 раза: компании разместили ЦФА на общую сумму 1,65 трлн руб. [4].

Столь интенсивное развитие практики должно было бы породить соответствующую теоретическую базу. Однако ситуация в науке выглядит иначе: понятие «финансовая инновация» трактуется исследователями настолько по-разному, что работы, формально посвящённые одной теме, фактически описывают разные явления. Существующие классификации строятся по единственному основанию и не учитывают ни российскую регуляторную специфику, ни реальную многомерность инновационных процессов.

Именно в этом разрыве между динамикой практики и состоянием теории находится проблема настоящей статьи. Цель работы – разработать многокритериальную классификацию финансовых инноваций, провести её эмпирическую верификацию на материалах российского рынка и обосновать её применимость в качестве методологической основы комплексной оценки влияния инноваций на финансовый рынок.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1) систематизировать существующие теоретические подходы к определению и классификации финансовых инноваций;

2) выявить структурные ограничения действующих классификационных схем;

3) разработать восьмикритериальную классификацию финансовых инноваций;

4) провести эмпирическую верификацию классификации на выборке инноваций российского рынка 2020-2025 гг.;

5) обосновать методологическое и регуляторное значение предложенной классификации.

Методологическую основу исследования составляют методы системного анализа, сравнительного анализа, структурно-функционального подхода, а также контент-анализ нормативных документов Банка России. Эмпирическая верификация классификации осуществлена методом многокритериальной экспертной оценки на выборке из десяти финансовых инноваций.

Теоретические подходы к определению финансовых инноваций

Отправной точкой любого разговора об инновациях остаётся Й. Шумпетер. Его идея о том, что развитие экономики движется «новыми комбинациями» факторов производства, а не плавной эволюцией, до сих пор не утратила объяснительной силы [12]. Применительно к финансам шумпетеровская логика «созидательного разрушения» работает особенно наглядно: финансовый рынок – пожалуй, единственная сфера, где новый инструмент или платформа способны за несколько лет вытеснить институты, существовавшие десятилетиями.

Р. Мертон первым предложил рассматривать финансовые инновации не как точечные изобретения, а как системный процесс – создание и распространение новых инструментов, технологий, институтов и рынков [19]. З. Боди и Р. Мертон развили эту мысль, указав на функциональную природу инноваций: они возникают там, где участники рынка сталкиваются с нерешёнными задачами – управлением рисками, информационной асимметрией, недостаточной ликвидностью [16].

Дж. Финнерти сместил акцент на эффективность: финансовые инновации – это новые продукты, услуги или процессы, позволяющие финансовой системе выполнять свои функции лучше, чем прежде [18]. У. Силбер предложил иной угол зрения, сосредоточившись не на результате, а на причинах: инновации возникают как реакция на «финансовые ограничения» – регуляторные барьеры, технологические узкие места, недостаточно развитую инфраструктуру [20].

Отдельного внимания заслуживает К. Кристенсен с его теорией подрывных инноваций [17]. Хотя она разрабатывалась применительно к промышленным рынкам, финансовая сфера оказалась едва ли не самым точным её подтверждением: именно здесь небольшие финтех-компании, начав с обслуживания недооценённых сегментов, последовательно вытесняют крупные банки с традиционных позиций.

Среди отечественных авторов следует выделить работы Я.М. Миркина, О.И. Лаврушина, Н.А. Крутовой и А.В. Генкина, которые рассматривают финансовые инновации в неотрывной связи с особенностями российского рынка [8-11].

На основе синтеза рассмотренных подходов автор предлагает следующее рабочее определение: финансовые инновации – это качественно новые финансовые инструменты, технологии, институты и бизнес-модели, создающие дополнительную ценность для участников рынка за счёт повышения эффективности посредничества, снижения транзакционных издержек, расширения доступности услуг и трансформации механизмов управления рисками.

Анализ существующих классификационных подходов и их ограничений

Попытки систематизировать финансовые инновации предпринимались неоднократно, и каждая из них отражала логику своего времени. Функциональный подход группирует инновации по решаемой задаче: управление рисками, снижение издержек, преодоление информационной асимметрии, повышение ликвидности [18; 21]. Технологический подход, активно развиваемый Д. Арнером, Дж. Барберисом и Р. Бакли, классифицирует инновации по типу используемых технологий – блокчейн, искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления [14]. Институциональный подход Ф. Аллена и Д. Гейла смотрит на субъектов инновационной деятельности и изменения в структуре финансовых институтов [13]. Регуляторный подход, развиваемый Банком международных расчётов и Советом по финансовой стабильности, оценивает инновации с точки зрения надзорных рисков [7]. Р. Левин и Т. Бек показали, что инновации на рынке капитала и кредитном рынке оказывают принципиально разное воздействие на экономический рост [15].

Каждый из перечисленных подходов ценен, но у каждого есть принципиальный изъян: он одномерен. Классифицируя инновацию по одному признаку, мы неизбежно теряем информацию о её природе по всем остальным. Кроме того, большинство зарубежных классификаций создавалось без учёта российской регуляторной среды, что делает их прямое применение к отечественному рынку весьма условным. Наконец, ни одна из известных классификаций не предусматривает оценки степени влияния конкретной инновации на рыночные структуры – а именно этот параметр принципиален с точки зрения регуляторной политики.

Сравнительный анализ ключевых подходов, представленный в таблице 1, наглядно подтверждает эту совокупность ограничений и предопределяет необходимость разработки многокритериальной классификации.

Таблица 1

Сравнительный анализ существующих подходов к классификации финансовых инноваций

Автор(ы) / подход	**Критерии классификации**	**Охват**	**Ключевые ограничения**
Finnerty (1992); Tufano (2003) [18, 21]	Функциональное назначение (управление рисками, ликвидность, снижение издержек)	Функциональный	Не учитывает технологическую природу и институциональный контекст инноваций
Arner, Barberis, Buckley (2017) [14]	Тип технологии (блокчейн, ИИ, облако, большие данные)	Технологический	Не отражает функциональное назначение и степень рыночного воздействия
Allen, Gale (2000) [13]	Субъект инновационной деятельности, структура финансовых институтов	Институциональный	Не охватывает технологическое и регуляторное измерения
БМР; Совет по финансовой стабильности [7]	Надзорные риски, регуляторная нагрузка	Регуляторный	Ориентирован на контроль, а не на классификацию по природе инновации
Beck, Levine (2004) [15]	Сегмент рынка (рынок капитала vs. кредитный рынок)	Сегментный	Бинарная логика, не применима к многосегментным инновациям
Авторская классификация (2025)	**8 критериев**: инструментарий, институциональная принадлежность, технологическая основа, степень влияния, функциональное назначение, масштаб, источник возникновения, сегментная принадлежность	Комплексный	– (ограничения связаны с малым объёмом верификационной выборки; требует дальнейшей апробации на расширенном массиве эмпирических данных)

Источник: составлено автором

Представленный в таблице 1 сравнительный анализ обнажает системный изъян, общий для всех рассмотренных подходов: каждый из них описывает многомерный объект – финансовую инновацию – через единственное классификационное основание. Функциональный подход фиксирует что создаётся, но молчит о как и кем; технологический отвечает на вопрос на чём, оставляя в стороне институциональный контекст и рыночные последствия; регуляторный сосредоточен на рисках контроля, но не на природе самой инновации. Ни один из пяти подходов не предусматривает оценки степени рыночного воздействия – параметра, принципиального как для научного анализа, так и для выработки дифференцированной регуляторной политики.

Дополнительным ограничением является то, что все рассмотренные зарубежные классификации создавались вне российского регуляторного контекста: они не учитывают ни специфику законодательства о цифровых финансовых активах, ни роль Банка России как активного субъекта инновационного процесса, ни особенности централизованной инфраструктуры отечественного финансового рынка. Прямое перенесение этих схем на российскую почву неизбежно порождает классификационные ошибки и аналитические пробелы.

Таким образом, совокупность выявленных ограничений – одномерность, отсутствие критерия рыночного воздействия и нерелевантность российской специфике – предопределяет необходимость разработки принципиально иного, многокритериального классификационного инструментария. Именно этой задаче посвящён следующий раздел настоящей статьи.

Авторская многокритериальная классификация финансовых инноваций

Выбор 8 критериев классификации обусловлен следующей логикой. Любая финансовая инновация может быть описана через четыре базовых вопроса о её природе: *что* создаётся (критерий 1 – инструментарий), *кем* (критерий 2 – институциональная принадлежность), *на основе чего* (критерий 3 – технологическая основа) и *для чего* (критерий 4 – функциональное назначение). Однако фиксация природы инновации не раскрывает её рыночного воздействия – для этого необходимы ещё четыре измерения: *насколько глубоко* она меняет рынок (критерий 5 –

степень влияния), *почему* возникла (критерий 6 – источник возникновения), *как широко* распространяется (критерий 7 – масштаб) и *на каком сегменте* проявляется (критерий 8 – сегментная принадлежность). Совокупность восьми критериев образует замкнутую аналитическую систему «4+4», исключающую дублирование и обеспечивающую полноту описания.

Таблица 2

Многокритериальная классификация финансовых инноваций

№	Критерий классификации	Виды финансовых инноваций	Примеры
1	По инструментарию	Инструментальные; процессные; институциональные; бизнес-модельные	Деривативы, ETF; СБП, SWIFT; необанки, финтех-платформы; экосистемы
2	По институциональной принадлежности	Банковские; страховые; инвестиционные; платёжные; смешанные	Цифровые банки; InsurTech; робо-эдвайзеры; e-wallet; суперпредложения
3	По технологической основе	Блокчейн-инновации; ИИ-инновации; BigData-инновации; облачные; платформенные	DeFi, ЦФА; скоринг на ИИ; предиктивная аналитика; BaaS; маркетплейсы
4	По функциональному назначению	Управление рисками; снижение транзакционных издержек; расширение доступности; повышение ликвидности	CDS, CDO; P2P-кредитование; микрофинансирование; маркет-мейкинг
5	По степени влияния на рынок	Радикальные (подрывные); улучшающие; инкрементальные	Криптовалюты; мобильный банкинг; новые виды вкладов
6	По источнику возникновения	Регуляторно-индуцированные; рыночно-индуцированные; технологически-индуцированные	МСФО 9; ETF; блокчейн-платформы
7	По масштабу воздействия	Глобальные; национальные; региональные; локальные	SWIFT; СБП; региональные финтех-хабы; локальные платёжные системы
8	По сегменту финансового рынка	Фондового рынка; денежного рынка; валютного рынка; страхового рынка; рынка деривативов	Алгоритмическая торговля; CBDC; FX-роботы; параметрическое страхование; смарт-контракты

Источник: составлено автором

Представленная в таблице 2 классификация охватывает всё пространство характеристик финансовой инновации: от природы создаваемого объекта (критерии 1–4) до параметров его рыночного воздействия (критерии 5–8). Восемь критериев образуют замкнутую аналитическую систему, в которой каждое измерение содержательно дополняет остальные, не дублируя их, – что принципиально отличает предложенный подход от рассмотренных одномерных классификаций.

Особого методологического обоснования требует критерий 5 – «степень влияния на рынок», поскольку именно он обеспечивает операционализацию теории подрывных инноваций К. Кристенсена [17] применительно к финансовой сфере. Разграничение трёх градаций – радикальной (подрывной), улучшающей и инкрементальной – осуществляется по совокупности четырёх субкритериев:

1. Изменение барьеров входа на рынок: радикальная инновация кардинально снижает барьеры, открывая рынок для принципиально новых категорий участников; улучшающая – снижает издержки для существующих участников; инкрементальная — не меняет структуру участников.
2. Замещение существующих институтов или инструментов: радикальная инновация создаёт угрозу вытеснения действующих институтов (цифровой рубль – угроза традиционным расчётным счетам); улучшающая — дополняет их функционал; инкрементальная — не затрагивает институциональную структуру.
3. Горизонт диффузии: радикальная инновация распространяется экспоненциально и достигает массового охвата в течение 3–5 лет; улучшающая – в течение 5–10 лет; инкрементальная – постепенно, без выраженного перелома.
4. Регуляторная реакция: радикальная инновация требует создания принципиально новой нормативной базы; улучшающая — адаптации существующих норм; инкрементальная – не требует регуляторных изменений.

Совместное применение 4 субкритериев минимизирует субъективность при отнесении инновации к той или иной градации и обеспечивает воспроизводимость классификационных решений. Итоговым практическим выражением всей системы служит «классификационный профиль» инновации – совокупность восьми независимых координат, однозначно определяющих её положение в многомерном аналитическом пространстве. Матрица возможных значений по каждому из критериев представлена на рисунке 1.



***Рисунок 1** – Матрица «классификационного профиля» финансовой инновации*

Источник: составлено автором

Матрица «классификационного профиля», представленная на рисунке 1, наглядно демонстрирует архитектуру предложенной аналитической системы: каждая финансовая инновация описывается через восемь независимых координат, совокупность которых формирует её уникальный многомерный профиль. Визуализация матрицы подтверждает принципиальное отличие авторского подхода от рассмотренных одномерных классификаций – ни одно из восьми измерений не дублирует другое, при этом их совокупность исчерпывающим образом охватывает как природу инновации (критерии 1–4), так и параметры её рыночного воздействия (критерии 5–8).

Особого внимания заслуживает центральное положение критерия «степень влияния на рынок» в структуре матрицы: именно этот критерий выполняет интегрирующую функцию, связывая характеристики природы инновации с оценкой её последствий для рыночной среды. Разграничение трёх градаций – радикальной (подрывной), улучшающей и инкрементальной – обеспечивает операционализацию теоретических конструктов К. Кристенсена применительно к финансовой сфере и создаёт основу для дифференцированного регуляторного реагирования.

Практическое применение матрицы предполагает последовательное присвоение инновации значения по каждому из восьми критериев, результатом чего становится её полный «классификационный профиль» – аналитический инструмент, пригодный как для научного сопоставления инноваций между собой, так и для выработки адресных регуляторных решений. Апробация данного инструмента на конкретном примере – Системе быстрых платежей Банка России – представлена в следующем разделе.

Система быстрых платежей Банка России – инновация, которую принято относить к платёжной сфере. Между тем полный профиль СБП значительно богаче одномерной характеристики (таблица 3).

Таблица 3
Классификационный профиль Системы быстрых платежей (СБП)

№	Критерий	Характеристика СБП
1	Инструментарий	Процессная инновация
2	Институциональная принадлежность	Платёжная
3	Технологическая основа	Платформенная
4	Функциональное назначение	Снижение транзакционных издержек
5	Степень влияния на рынок	Улучшающая
6	Источник возникновения	Регуляторно-индуцированная
7	Масштаб воздействия	Национальный
8	Сегмент рынка	Денежный рынок

Источник: составлено автором

Такое описание несравнимо информативнее любой одномерной характеристики. Рыночный масштаб СБП подтверждает правомерность её выделения в самостоятельный объект анализа: в 2024 году через систему проведено 13,4 млрд операций на сумму 69,5 трлн рублей – вдвое больше, чем годом ранее [1]. Квартальный объём оплат через СБП впервые превысил 2 трлн рублей уже в III квартале 2024 года, что свидетельствует об устойчивом характере роста [2]. В 2025 г. рост продолжился: 18,3 млрд операций на сумму 103 трлн рублей, что на 36,6% превышает показатели 2024 г. [5].

Эмпирическая верификация классификации

Таблица 4
Классификационные профили финансовых инноваций российского рынка (2020-2025)

Инновация	Инструм.	Институц.	Технол.	Степень влияния	Функция	Сегмент
СБП (2019-н.в.)	Процессная	Платёжная	Платформ.	Улучшающая	Снижение издержек	Денежный
ЦФА (2022-2025)	Инструмент.	Инвестиц.	Блокчейн	Радикальная	Расширение доступности	Фондовый
Цифровой рубль (2023-2025)	Институц.	Банковская	Блокчейн	Радикальная	Снижение издержек	Денежный
Робо-эдвайзинг (2020-2025)	Процессная	Инвестиц.	ИИ	Улучшающая	Расширение доступности	Фондовый
ИИ-скоринг	Процессная	Банковская	ИИ	Улучшающая	Управление рисками	Кредитный
Экосистемы (Сбер, Т-Банк)	Бизнес-мод.	Смешанная	Платформ.	Радикальная	Расширение доступности	Смешанный
BaaS-платформы	Институц.	Банковская	Облачная	Улучшающая	Снижение издержек	Денежный
Параметрич. страхование	Инструмент.	Страховая	BigData	Инкремент.	Управление рисками	Страховой
P2P-кредитование	Бизнес-мод.	Смешанная	Платформ.	Улучшающая	Расширение доступности	Кредитный
Алгоритмич. торговля	Процессная	Инвестиц.	ИИ+BigData	Улучшающая	Повышение ликвидности	Фондовый

Источник: составлено автором по данным Банка России, НСПК, Интерфакс, Smart Ranking

Для верификации аналитического потенциала предложенной классификации сформирована выборка из десяти финансовых инноваций, реализованных на российском рынке в период 2020-2025 гг. Критерии отбора: (1) завершённость внедрения, (2) наличие публично доступных данных о масштабах распространения, (3) охват различных сегментов финансового рынка. Присвоение классификационных характеристик осуществлялось методом структурированной экспертной оценки: к работе были привлечены пять экспертов – специалисты в области финансовых рынков, финтех-регулирования и цифровых финансов с опытом работы не менее 7 лет. Каждый эксперт независимо заполнял классификационную матрицу по каждой из десяти инноваций; в случае расхождений применялась процедура согласования на основе метода Дельфи (не более двух итераций). Итоговый профиль фиксировался при достижении согласия не менее четырёх из пяти экспертов. Каждой инновации присвоен полный классификационный профиль по восьми критериям.

Анализ классификационных профилей десяти инноваций позволяет сформулировать ряд значимых выводов.

Вывод 1. Доминирование регуляторно-индуцированных радикальных инноваций. Две из трёх инноваций, получивших статус «радикальных», – ЦФА и цифровой рубль – непосредственно инициированы регулятором. Третья – банковские экосистемы – возникла как рыночно-индуцированная инновация, однако реализуется в условиях активного регуляторного сопровождения. Таким образом, в российских условиях государство выступает либо прямым инициатором, либо ключевым модератором подрывных инноваций – тогда как на западных рынках эта роль традиционно принадлежит частным финтех-компаниям.

Вывод 2. Концентрация инноваций на национальном масштабе. Восемь из десяти инноваций имеют национальный масштаб воздействия, что отражает централизованную архитектуру российского финансового рынка: инфраструктурные решения Банка России фактически задают рамки для инновационной активности всех остальных участников. Высокая концентрация на национальном уровне одновременно ставит исследовательский вопрос о пространстве для децентрализованных, рыночно-индуцированных инноваций – вопрос, требующий отдельного эмпирического анализа.

Вывод 3. Преобладание процессных и бизнес-модельных инноваций. Инструментальные инновации составляют лишь 20% выборки, тогда как процессные и бизнес-модельные в совокупности – 60%. Полученное соотношение фиксирует качественный сдвиг: наиболее значимые изменения сегодня происходят на уровне процессов и бизнес-моделей, принципиально меняя экономику финансового посредничества при внешне неизменном продуктовом ряде.

Вывод 4. Широкая функциональная диверсификация при количественной асимметрии. Инновации представлены во всех 4 функциональных группах: расширение доступности (4), снижение издержек (3), управление рисками (2), повышение ликвидности (1). Перевес в пользу первых двух групп закономерен: доступность и стоимость финансовых услуг остаются наиболее острыми точками неудовлетворённого спроса. Присутствие инноваций во всех функциональных нишах свидетельствует о системном, а не точечном характере текущей трансформации финансового рынка.

Рост рынка ЦФА в 2,8 раза за 2025 г. [4] и 2 350 выпусков за три года эмпирически подтверждают статус «радикальной» инновации: наблюдаемая динамика диффузии соответствует ключевым субкритериям — экспоненциальный рост охвата, формирование новой нормативной базы и появление новых категорий участников рынка.

Методологическое и регуляторное значение классификации

Разработанная классификация – не самоцель. Её практический смысл раскрывается в том, что каждый из восьми критериев задаёт самостоятельный блок индикаторов для оценки влияния инноваций на финансовый рынок (таблица 5).

Предложенная классификация позволяет выстроить дифференцированный регуляторный подход, основанный на соответствии типа инновации и режима надзора. Радикальные инновации требуют режима регуляторных «песочниц» и адаптивного регулирования; улучшающие – пропорционального; инкрементальные – стандартного надзорного режима.

Именно такая логика заложена в механизм регулятивной «песочницы» Банка России и в Основные направления развития финансовых технологий на 2025-2027 гг. [3]. Классификационный профиль инновации, таким образом, становится не только аналитическим, но и регуляторным инструментом – позволяя удерживать баланс между стимулированием инновационного развития и поддержанием финансовой стабильности.

Р. Левин и Т. Бек на панельных данных по широкому кругу стран показали, что финансовые инновации статистически значимо связаны с ростом капитализации рынка и расширением круга его участников [15] – а значит, оценивать их влияние необходимо системно, а не по отдельным индикаторам.

Таблица 5

Система индикаторов оценки влияния финансовых инноваций по критериям классификации

Критерий	Группа индикаторов	Пример показателей
1. Инструментарий	Количественные	Объём рынка новых инструментов, число транзакций, количество институтов
2. Институциональная принадлежность	Структурные	Доля инновационных институтов, концентрация рынка (HHI)
3. Технологическая основа	Технологические	Доля транзакций через новые технологии, уровень автоматизации
4. Функциональное назначение	Эффективные	Снижение транзакционных издержек (%), рост доступности услуг
5. Степень влияния	Качественные	Изменение барьеров входа, появление новых категорий участников
6. Источник возникновения	Регуляторные	Число регуляторных «песочниц», скорость лицензирования
7. Масштаб воздействия	Географические	Охват населения, число регионов, международная интеграция
8. Сегмент рынка	Сегментные	Капитализация сегмента, волатильность, глубина рынка

Источник: составлено автором

Заключение

Существующие подходы к классификации финансовых инноваций – функциональный, технологический, институциональный, регуляторный и сегментный – при всей их самостоятельной ценности объединяет общий структурный изъян: каждый из них описывает многомерный объект через единственное основание, неизбежно редуцируя его сложность. Ни один из рассмотренных подходов не обеспечивает одновременного охвата всех значимых измерений инновационного процесса.

Предложенная восьмикритериальная классификация преодолевает эти ограничения. Совокупность критериев – инструментарий, институциональная принадлежность, технологическая основа, степень влияния на рынок, функциональное назначение, масштаб воздействия, источник возникновения и сегментная принадлежность – образует замкнутую аналитическую систему «4+4»: критерии 1–4 описывают природу инновации, критерии 5–8 – параметры её рыночного воздействия. Совокупность восьми координат формирует полный «классификационный профиль» любой финансовой инновации.

Проведённая эмпирическая верификация на выборке из десяти инноваций российского рынка 2020–2025 гг. подтвердила аналитический потенциал классификации и позволила выявить ряд системных закономерностей: доминирование регуляторно-индуцированных радикальных инноваций, концентрацию на национальном масштабе, преобладание процессных и бизнес-модельных типов.

Научная новизна работы определяется тремя параметрами:

1) одновременным охватом 8 независимых измерений инновационного процесса в рамках единой классификационной схемы;

2) включением критерия «степень влияния на рынок», обеспечивающего операционализацию теории подрывных инноваций К. Кристенсена применительно к финансовой сфере;

3) адаптацией классификации к российской регуляторной среде и её верификацией на эмпирических данных отечественного рынка.

Вместе с тем необходимо обозначить границы применимости полученных результатов. Выборка из десяти инноваций достаточна для концептуальной верификации, однако статистически репрезентативная проверка с применением эконометрических методов составляет задачу последующих исследований. Вопрос о применимости классификации к инновационным процессам на других формирующихся рынках требует отдельного сравнительного анализа.

Литература

1. Банк России. Переводы и покупки через СБП обновляют рекорды: итоги 2024 года. – URL: https://cbr.ru/press/event/?id=23333 (дата обращения: 09.03.2026).

2. НСПК. Объём оплат через СБП впервые превысил 2 трлн рублей за квартал. – URL: https://sbp.nspk.ru/smi/press-releases/1d93c55d-239a-4207-a4bc-a00bb9084d56 (дата обращения: 09.03.2026).

3. Банк России. Основные направления развития финансовых технологий на 2025-2027 годы. – М.: Банк России, 2023. – 104 с.

4. Интерфакс. Объём размещённых ЦФА в России в 2025 году вырос в 2,8 раза. – URL: https://www.interfax.ru/business/1077694 (дата обращения: 15.03.2026).

5. Ведомости. Через СБП прошло 103 трлн рублей в 2025 году. – URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2026/02/06/1174652-cherez-sbp-proshlo (дата обращения: 09.03.2026).

6. Smart Ranking. Российский fintech-сектор вырос на 15% за 2025 год. – URL: http://smartranking.ru/ru/analytics/fintech (дата обращения: 15.03.2026).

7. Financial Stability Board. FinTech and Market Structure in Financial Services. – Basel: FSB, 2019. – 47 p.

8. Генкин А.С., Михеев А.А. Блокчейн: как это работает и что ждёт нас завтра. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 592 с.

9. Лаврушин О.И. Банковское дело: современная система кредитования. – М.: КноРус, 2021. – 360 с.

10. Миркин Я.М. Финансовое будущее России: экстремумы, бумы, системные риски. – М.: GELEOS Publishing House, 2011. – 480 с.

11. Крутова Н. А., Коробейникова Е. В., Высоцкая А. А. Анализ современных тенденций развития финансового рынка в России //Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – №. 3. – С. 18.

12. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.

13. Allen F., Gale D. Comparing Financial Systems. – Cambridge: MIT Press, 2000. – 520 p.

14. Arner D.W., Barberis J., Buckley R.P. FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation // Northwestern Journal of International Law & Business. – 2017. – Vol. 37, No. 3. – P. 371-413.

15. Beck T., Levine R. Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence // Journal of Banking & Finance. – 2004. – Vol. 28, No. 3. – P. 423-442.

16. Bodie Z., Merton R.C. Finance. – Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000. – 479 p.

17. Christensen C.M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. – Boston: Harvard Business School Press, 1997. – 288 p.

18. Finnerty J.D. An Overview of Corporate Securities Innovation // Journal of Applied Corporate Finance. – 1992. – Vol. 4, No. 4. – P. 23-39.

19. Merton R.C. A Functional Perspective of Financial Intermediation // Financial Management. – 1995. – Vol. 24, No. 2. – P. 23-41.

20. Silber W.L. The Process of Financial Innovation // American Economic Review. – 1983. – Vol. 73, No. 2. – P. 89-95.

21. Tufano P. Financial Innovation // Handbook of the Economics of Finance. – Amsterdam: Elsevier, 2003. – Vol. 1A. – P. 307-335.

Multi-criteria classification of financial innovations as a methodological basis for assessing their impact on the financial market

Denisov D.S.
Moscow University "Synergy"

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article addresses the problem of systematizing financial innovations through the lens of their impact on the financial market. Based on a critical analysis of five leading classification approaches - functional, technological, institutional, regulatory, and segmental - their methodological insufficiency is substantiated. The author proposes an original eight-criteria classification covering the following dimensions: toolkit, institutional affiliation, technological basis, degree of market impact, functional purpose, scale of impact, source of origin, and segment affiliation. An empirical verification of the classification is conducted on a sample of ten financial innovations in the Russian market for 2020-2025. It is shown that the proposed classification enables the formation of a complete "classification profile" of an innovation and can serve as a methodological basis both for a comprehensive assessment of innovative processes in the financial sector and for building a differentiated regulatory approach.

Key words: financial innovations, classification of financial innovations, financial market, fintech, digital financial assets, financial market regulation, assessment methodology, disruptive innovations.

References

1. Bank of Russia. Transfers and purchases via the Fast Payment System (FPS) set new records: 2024 results. – URL: https://cbr.ru/press/event/?id=23333 (accessed: 09.03.2026).
2. NSPK. The volume of payments via the Fast Payment System (FPS) exceeded 2 trillion rubles in a quarter for the first time. – URL: https://sbp.nspk.ru/smi/press-releases/1d93c55d-239a-4207-a4bc-a00bb9084d56 (accessed: 09.03.2026).
3. Bank of Russia. Key areas of financial technology development for 2025-2027. – Moscow: Bank of Russia, 2023. – 104 p.
4. Interfax. The volume of digital financial instruments placed in Russia increased by 2.8 times in 2025. – URL: https://www.interfax.ru/business/1077694 (accessed: March 15, 2026).
5. Vedomosti. 103 trillion rubles passed through the Fast Banking System in 2025. – URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2026/02/06/1174652-cherez-sbp-proshlo (accessed: March 9, 2026).
6. Smart Ranking. The Russian fintech sector grew by 15% in 2025. – URL: http://smartranking.ru/ru/analytics/fintech (accessed: March 15, 2026).
7. Financial Stability Board. FinTech and Market Structure in Financial Services. – Basel: FSB, 2019. – 47 p.
8. Genkin A.S., Mikheev A.A. Blockchain: How it Works and What Awaits Us Tomorrow. – Moscow: Alpina Publisher, 2018. – 592 p.
9. Lavrushin O.I. Banking: The Modern Lending System. – Moscow: Knorus, 2021. – 360 p.
10. Mirkin Ya.M. The Financial Future of Russia: Extremes, Booms, Systemic Risks. – Moscow: GELEOS Publishing House, 2011. – 480 p.
11. Krutova N.A., Korobaynikova E.V., Vysotskaya A.A. Analysis of Modern Trends in the Development of the Financial Market in Russia // Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15. – No. 3. – P. 18.
12. Schumpeter J. Theory of Economic Development. – Moscow: Progress, 1982. – 455 p.
13. Allen F., Gale D. Comparing Financial Systems. – Cambridge: MIT Press, 2000. – 520 p.
14. Arner D.W., Barberis J., Buckley R.P. FinTech, RegTech, and the Re-conceptualization of Financial Regulation // Northwestern Journal of International Law & Business. – 2017. – Vol. 37, No. 3. – P. 371-413.
15. Beck T., Levine R. Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence // Journal of Banking & Finance. – 2004. – Vol. 28, No. 3. – P. 423-442.
16. Bodie Z., Merton R.C. Finance. – Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000. – 479 p.
17. Christensen C.M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. – Boston: Harvard Business School Press, 1997. – 288 p.
18. Finnerty J.D. An Overview of Corporate Securities Innovation // Journal of Applied Corporate Finance. – 1992. – Vol. 4, No. 4. – P. 23-39.
19. Merton R.C. A Functional Perspective of Financial Intermediation // Fi-nancial Management. – 1995. – Vol. 24, No. 2. – P. 23-41.
20. Silber W.L. The Process of Financial Innovation // American Economic Review. – 1983. – Vol. 73, No. 2. – P. 89-95.
21. Tufano P. Financial Innovation // Handbook of the Economics of Finance. – Amsterdam: Elsevier, 2003. – Vol. 1A. – P. 307-335.

Эколого-экономическое развитие и финансовая устойчивость строительного сектора региона

Зотова Анна Сергеевна
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры национальной и мировой экономики, Самарский государственный технический университет, azotova@mail.ru,

Овчинников Дмитрий Евгеньевич
доктор экономических наук, профессор кафедры экономики промышленности и производственного менеджмента, Самарский государственный технический университет, ovchinnikovde@yandex.ru,

Светкина Ирина Анатольевна
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры учета, анализа и экономической безопасности, Самарский государственный экономический университет, svetkinairina@yandex.ru,

Снатенков Артем Александрович
кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и менеджмента, Оренбургский филиал Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Snatenkov-03@rambler.ru,

Дмитриева Елена Олеговна
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры национальной и мировой экономики, Самарский государственный технический университет, el-dmitr@mail.ru

Эколого-экономическое развитие строительного сектора России и ее отдельных регионов играет значительную роль в формировании благоприятной среды жизнедеятельности российских граждан. Географические, климатические, демографические и другие особенности каждого субъекта федерации непосредственно влияют на экологические, экономические, в том числе финансовые характеристики строительной отрасли. Экологизация производственной деятельности учитывается при разработке стратегических и оперативных планов развития градостроительной деятельности в каждом регионе. Мониторинг эколого-экономического развития строительного сектора осуществляется на основе отслеживания системы количественных и качественных показателей, формирования рейтинга строительных компаний и других существенных индикаторов. Более пристальное отношение к финансовым показателям позволяет исследовать экономические проблемы повышения эффективности использования инвестиционных и собственных средств, оценить уровень конкурентоспособности, перспектив долгосрочной экологически ориентированной деятельности, состояние отдельных экосистем и окружающей среды.
Ключевые слова: балансовые показатели, инвестиционная привлекательность, отчетность, регион, рейтинг, рентабельность, строительство, устойчивость, эколого-экономическое развитие.

Введение

Эколого-экономическое развитие строительного сектора в условиях повышения нестабильности внешней среды базируется на ресурсно-функциональном подходе, оценке и анализе эффективности финансово-хозяйственной деятельности региональных строительных компаний (РСК).

Оренбургская область занимает срединное положение среди регионов Приволжского федерального округа по уровню социально-экономического развития [1, 2]. П.А. Иванов, Г.С. Сеялова отмечают инвестиционную привлекательность Оренбургской области и значительный внутренний потенциал развития, включающий в себя ресурсную, трудовую, производственную, потребительскую, финансовую составляющую [3, 4].

В Стратегии развития строительного сектора и ЖКХ Оренбургской области определены направления развития: новый ритм строительства, сокращение инвестиционно-строительного цикла, административная трансформация, совершенствование системы управления капитальными вложениями [5]. По темпам ввода жилых домов регион занял в 2025 году пятое место среди субъектов Приволжского федерального округа. Динамика строительного сектора Оренбургской области достаточно положительная, значительный вклад вносят крупные региональные строительные компании Оренбургской области (табл. 1).

Финансовые механизмы обеспечивают и результативность строительных работ обеспечивают эколого-экономическое развитие субъектов строительной отрасли.

Вопрос эколого-экономической эффективности рассматривает Ю.В. Трофименко и его соавторы, выделяя принципы включения социальных и экологических затрат и выгод в денежные потоки, учитываемые при анализе строительного проекта, исключения риска двойного учета затрат и выгод и другие [6].

Таблица 1
Рейтинг крупных региональных строительных компаний Оренбургской области

Место	Региональная строительная компания	Выручка, млн. руб.	Активы (валюта баланса), млн. руб.
1	ООО "УРАЛЬСКАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ КОМПАНИЯ" (ООО "УИК") ИНН 5638050428	1 766	3 967
2	ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРАДИНДУСТРИЯ" ИНН 5610251847	1 636	508
3	ООО "УРАЛЦВЕТМЕТРЕМОНТ" ИНН 5614014188	1 513	1 115
4	АО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЕЛЬСКИЙ ДОМ" ИНН 5610061613	1 481	2 895
5	ООО "Специализированный застройщик "ЛистСити" ИНН 5610240690	1 286	5 166

Источник: составлено авторами на основе [7]

А.А. Малышев и Ю.А. Кажаева дают достаточно обоснованное определение устойчивости эколого-экономической системы как комплексное системное развитие в течение долгого времени, основанное на взаимодействии экономического, экологического и социального элементов в ходе одновременного использования различными субъектами трех форм капитала [8].

Целью исследования является провести анализ динамики основных показателей эколого-экономического развития региональных строительных компаний Оренбургской области в условиях неопределенности. Задача повышения эффективности капитальных вложений со стороны государства и частного биз-

неса решается комплексно и планомерно, что показывает исследование данных строительного сектора Оренбургской области за 2020-2024 гг.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования применялись методы статистического анализа данных территориального органа государственной статистики Оренбургской области для определения уровня эколого-экономического развития и степени финансовой устойчивости региональных строительных компаний (РСК). Информационная база статьи основывалась на открытых отчетных бухгалтерских, статистических, отраслевых сведениях. Многомерный анализ регионального инвестиционного климата для строительного сектора Оренбургской области за 2020-2024 гг. позволил определить основные направления эколого-экономического развития.

Результаты

В процессе исследования эколого-экономического развития оценка уровня финансового состояния строительного сектора Оренбургской области строится на основе анализа размера валюты баланса региональных строительных компаний (рисунок 1).

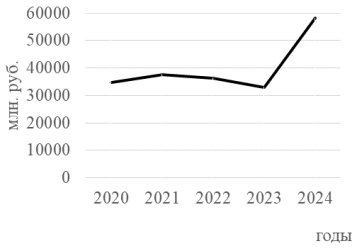


Рис. 1 – Динамика размера имущества региональных строительных компаний Оренбургской области
Источник: составлено авторами на основе [9]

Оценка размера имущества региональных строительных компаний показывает колебание его размера, проседание его размера в 2023 году и резкий рост в 2024 году. Так размер имущества в 2022 году в сравнении с 2021 годом снизился 1,2 млрд. руб. или 3,4%, а в 2023 году в сравнении с 2022 годом снижение произошло еще в большем объеме на 3,3 млрд. руб. или 9,9 %, что было вызвано рядом риск-ориентированных факторов. В 2024 году ситуация в строительном секторе региона незначительно улучшилась и наблюдался рост размера имущества на 25,1 млрд. руб. или 76,1 % в сравнении с 2023 году. В целом оценка имущества компаний строительного сектора Оренбургской области показала его рост в среднем за 2020-2024 гг. на 13,8%.

По данным рисунка 2 исследуется динамика системы показателей платежеспособности компаний строительного сектора Оренбургской области.

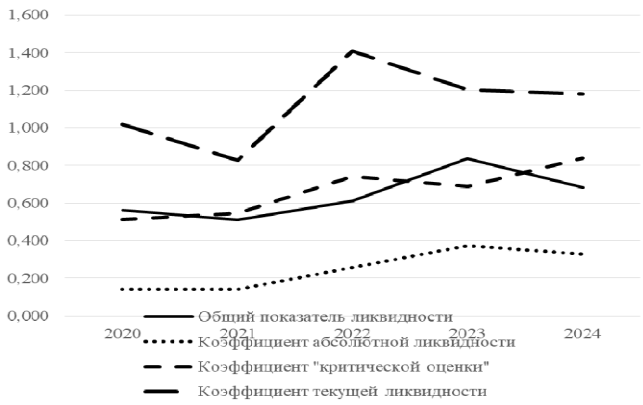


Рис. 2 – Динамика показателей платежеспособности региональных строительных компаний Оренбургской области
Источник: составлено авторами на основе [9]

Анализ графиков полученных показателей на рисунке 2 позволяет отметить, что в 2023 году присутствует рост абсолютно всех показателей платежеспособности компаний строительного сектора Оренбургской области, но фиксируется снижение их уровня в 2024 году.

Общий размер показателя ликвидности в 2024 году к уровню 2020 года снизил свое значение на 0,121 п.п. и его значение за весь период не превысило значение равное 1, что позволяет отметить, что строительный бизнес Оренбургской области не может обеспечить своими активами размер всех краткосрочных и долгосрочных обязательств. Отрицательная динамика показателя дает сигнал об ухудшении общего уровня платежеспособности всего строительного сектора Оренбургской области, что естественно приводит к снижению уровня эколого-экономического развития. Компании должны достигать того уровня показателя, который им будет позволять в условиях возникновения критической ситуации, погасить все свои обязательства.

По коэффициенту абсолютной ликвидности присутствует положительная тенденция и его значение выросло в 2024 году в сравнении в 2020 годом на 0,187 п.п., следовательно, компании строительного бизнеса региона укрепляли платежеспособность за счет долгосрочных источников финансирования.

Значение уровня критической ликвидности колебалась по годам с последующим его ростом, и в 2024 годом в сравнении с 2020 годом рост составил 0,326 п.п. Рост данного показателя позволяет сделать заключение, что при условии присутствия критической точки компании строительного сектора региона смогут в дальнейшем за счет высоколиквидных активов обеспечить свои краткосрочные обязательства.

Показатель текущей платежеспособности по годам колебался, стал больше 1 начиная с 2022г., это говорит о наличии у компаний строительного сектора Оренбургской области шанса расплатиться по наиболее срочным обязательствам с помощью всех оборотных средств

Оценка уровня ликвидности баланса компаний строительного сектора Оренбургской области дает возможность сделать вывод, что «консолидированный» баланс не является ликвидным, наблюдается нехватка средств для выполнения своих срочных обязательств и достаточного размера величины собственного капитала. Общий анализ показателей платежеспособности копаний строительного сектора Оренбургской области показал, что по всем ним присутствует положительная динамика и при оптимальном уровне управления финансовыми средствами как в краткосрочном, так и долгосрочном периодах может улучшится уровень их платежеспособности и уровня ликвидности баланса компаний.

Анализ финансового положения помогает оценить объективный уровень устойчивости финансового состояния организации, выявить ряд проблем в деятельности и принять определенные управленческие решения по улучшению положения организации и его платёжеспособности, тем самым повысить инвестиционную привлекательность.

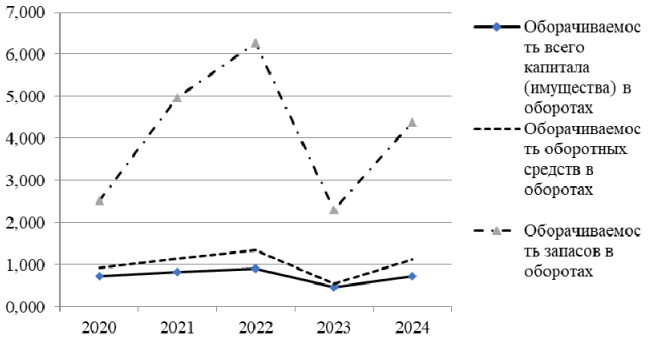


Рис. 3 – Динамика показателей деловой активности региональных строительных компаний Оренбургской области
Источник: составлено авторами на основе [9]

В рамках проведения комплексной оценки уровня эколого-экономического развития компаний строительного сектора Оренбургской области осуществим анализ их деловой активности по данным рисунка 3.

Анализ оборачиваемости всего капитала в оборотах компаний строительного сектора Оренбуржья, позволяет отметить (рисунок 3), что колебание данного показателя имеет неустойчивый характер, так в 2023 году по сравнению с 2022 годом оборачиваемость капитала в оборотах упал на 0,453 оборота, а в 2024г. в сравнении с 2020 годом снизился незначительно на 0,004 оборота. По оборачиваемости оборотных средств в оборотах присутствует тот же уровень колебаний, в 2024 году в сравнении с 2020 годом, рост на 0,209 оборота. Оборачиваемость запасов была подвержена более высокому уровню колебании, но не смотря, на это данный показатель в 2024 году вырос в сравнении с 2020 годом на 1,861 оборота.

Оценка показателей оборачиваемости свидетельствует о недостаточном уровне стабильности компании строительного сектора Оренбургской области и низком уровне их деловой активности. Данный уровень колебаний деловой активности отражается на показателях рентабельности и всего финансового состояния компаний строительного сектора Оренбургской области.

Аналитические возможности отчета о финансовых результатах позволяют оценить рентабельность обычных видов деятельности организаций. При оценке уровня эколого-экономического развития и рентабельности строительной деятельности целесообразно использовать показатель валовой прибыли.

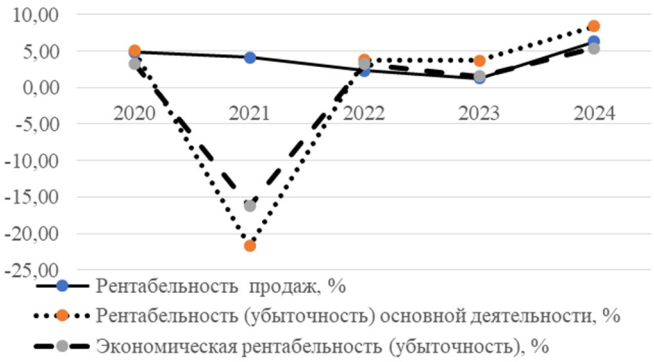


Рис. 4 – Динамика показателей рентабельности региональных строительных компаний Оренбургской области
Источник: составлено авторами на основе [9]

По данным рисунка 4 можно выделить, что за период исследования 2020-2024 гг. компании строительного сектора в 2021 году получили чистый убыток в размера 6,1 млрд. руб. и, как следствие, в 2021 году наблюдаем убыточность основной деятельности.

Согласно проведенным расчетам, можно выделить, что у компаний строительного сектора в 2020-2024 г. рентабельность продаж по годам колебалась, так в 2020г. она составляла 4,8 %, а в 2022г. равнялась 2,3 %, а в 2024г. ее размер составил 6,33 %, рост данного показателя является следствием более высокого роста цен реализации по основному виду деятельности по сравнению с ростом цен затрат.

Рентабельность основной деятельности, как было отмечено выше колебалась с получением убытка, но при этом выросла на 3,34 % и ее значение в 2024г. было равно 8,41 %, что явилось результатом роста чистой прибыли в большем размере по сравнению с темпом роста себестоимости продаж. Экономическая рентабельность в 2024г. также выросла в сравнении с 2020г., ее рост составил 2,07 %, и значение равнялось в 2024г. 5,37%, что показывает о том, что у компаний строительного сектора Оренбургской области эффективность использования всего имущества стала расти.

Поэтому проведенный анализ деловой активности и рентабельности компаний строительного сектора Оренбургской области позволяет сделать вывод, о том, что уровень эколого-экономического развития неустойчив, так же, как и уровень показателей рентабельности, которые при этом улучшили свои значения, что говорит все-таки о росте эффективности деятельности региональных строительных компаний при тех вызовах, которые им формирует внешняя среда функционирования.

Обсуждение

Для понимания того, как работают региональные строительные компании Оренбургской области, какая у них реализуется политика управления финансовой устойчивостью, и принимаются ли действия для повышения уровня эколого-экономического развития и достижений в росте финансовых результатов был использован метод многофакторного анализа, который позволяет выделить наиболее существенные показатели оказывающее влияние на эффективность использования ресурсов и формирования положительного результата финансово-хозяйственной деятельности региональных строительных компаний Оренбургской области. Н.В. Спешилова и З.З. Гумерова предлагают следующие направления повышения развития строительного сектора Оренбургской области: реконструкция и модернизация основных фондов, приобретение основных средств в лизинг, подготовка квалифицированных кадров, цифровизация бизнес-процессов с применением BIM-технологий и другие предложения [10].

Уровень формирования и использования ресурсов, резервов, активов зависит от большого разнообразия отраслевых процессов-факторов и усиливает потребность в целостном подходе к экологически безопасному развитию строительной индустрии [11]. В качестве результативного показателя, который наилучшим образом дает характеристику уровня использования собственного капитала организаций строительного сектора выступает показатель финансовой устойчивости, динамика которого, начиная с 2010 года до 2024 года показывает постепенное его снижение, с резким уровнем его падения в 2018 год (рисунок 5).

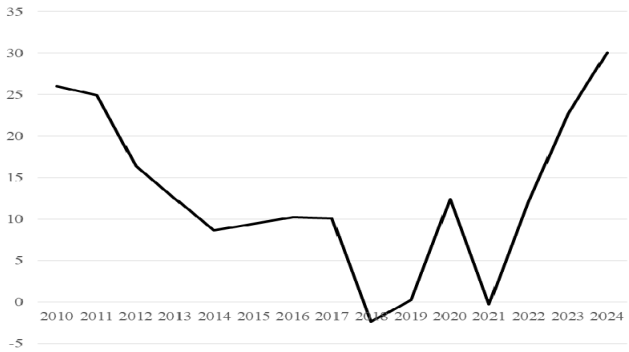


Рис. 5 – Динамика показателя финансовой устойчивости региональных строительных компаний Оренбургской области, %
Источник: составлено авторами на основе [9]

С 2019 года наблюдается рост показателя финансовой устойчивости с резким падением его уровня в 2021 годом и в последующие годы наблюдается тенденция роста до уровня 30,1 %.

Проведенная оценка показателя финансовой устойчивости организаций строительного комплекса Оренбургской области формирует вывод о нестабильности финансовой устойчивости строительного сектора области и, следовательно, эколого-экономического развития. Возникает необходимость включения экологических факторов в систему современного производства [8]. Для роста стабильности финансового состояния и повышения эффективности использования собственного капитала необходимо проводить мониторинг по следующим группам факторов, представленным в виде матрицы:

X1 – оборачиваемость оборотных активов организаций строительного комплекса Оренбургской области, дней;

X2 – рентабельность активов организаций строительного комплекса Оренбургской области, %;

X3 – показатель текущей ликвидности организаций строительного комплекса Оренбургской области, %;

X4 – инвестиции в основной капитал организаций строительного комплекса Оренбургской области, цепной темп роста, %;

X5 – доходы населения Оренбургской области, цепной темп роста.

Исходным в проведении многофакторного исследования выступает построение матрицы взаимосвязей показателя финансовой устойчивости организаций строительного комплекса Оренбургской области от показателей-факторов, представленной в таблице 2.

Матрица взаимосвязей показывает наличие взаимозависимости результата-признака и показателей-признаков [12], также наблюдаются взаимозависимости между показателями-признаками, такими как X3 и X2, X4 и X5. В связи с наличием взаимосвязей между показателями-признаками нами был проведен пошаговый анализ взаимосвязей, который включал с себя перебор различных комбинаций с получением наиболее результативных и достоверных результатов исследования.

Таблица 2

Матрица взаимосвязей эколого-экономического развития и финансовой устойчивости региональных строительных компаний Оренбургской области

Показатель	Y	X1	X2	X3	X4	X5
Y	1					
X1	0,5112	1				
X2	0,7326	- 0,3196	1			
X3	0,8042	- 0,1622	0,6133	1		
X4	- 0,0451	0,08667	- 0,0968	- 0,0695	1	
X5	0,4712	- 0,1789	0,2719	0,3710	- 0,5992	1

Данная математическая модель позволяет сделать вывод, что с ростом количества оборачиваемости оборотных активов организаций строительного комплекса Оренбургской области на 1 оборот показатель финансовой устойчивости компаний строительного сектора будет расти 0,03 %. При росте показателя текущей ликвидности организаций строительного комплекса Оренбургской области на 1 % будет наблюдаться рост показателя финансовой устойчивости компаний строительного сектора на 0,56 %.

Итоговые значения расчетов говорят нам о том, что множественный коэффициент корреляции равняется 0,890, таким образом между оборачиваемостью оборотных активов организаций строительного комплекса Оренбургской области, показателем текущей ликвидности организаций строительного комплекса Оренбургской области и показателем их финансовой устойчивости взаимосвязь тесная.

Согласно расчетам, коэффициент детерминации равняется 0,793, что позволяет сформировать вывод о том, что 79,3 % изменение уровня финансовой устойчивости компаний строительного сектора Оренбуржья обусловлено воздействием отобранных показателей-факторов.

Заключение

Полученные результаты исследования позволяют утверждать, что с ростом уровня эколого-экономического развития компаний строительного комплекса региона и улучшения уровня платежеспособности будет расти уровень деловой активности и наблюдаться высвобождение свободной денежной наличности компаний строительного комплекса, что в последствии будет способствовать росту уровня финансовой устойчивости компаний строительного сектора Оренбургской области и говорить о росте эффективности финансово-хозяйственной деятельности компаний строительного комплекса Оренбургской области.

В целом оценивая ситуацию положения строительного сектора, можно сделать вывод, что она что обладает значительным потенциалом для дальнейшего роста. Ожидается, что меры Правительства России по интенсификации целевых программ и корректировке денежно-кредитной политики помогут преодолеть текущие трудности.

В риск-ориентированных условиях наблюдается укрепление эколого-экономического потенциала строительных компаний, что прежде всего связано с ожидаемым ростом физического объема работ и числа заключенных договоров. Несмотря на существующие вызовы, строительная отрасль действительно демонстрирует устойчивость и готовность к развитию, а позитивные прогнозы руководителей компаний вселяют уверенность в благоприятных перспективах отрасли на ближайшее будущее [13, 14, 15].

Эколого-экономическое развитие строительного сектора Оренбургской области обеспечивается Стратегией развития и управленческими решениями региональных строительных компаний, направленных на:

1) снижение себестоимости строительно-монтажных работ за счет упрощения административных процедур, сокращения сроков подготовки генпланов и правил землепользования, упрощения процедуры повторной экспертизы проектной документации при замене материалов на российские аналоги, если это не увеличивает стоимость;

2) стимулирования внедрения BIM-технологий и развитие инфраструктуры в регионах, так как это позволяет оптимизировать проектирование, строительство и эксплуатацию, предотвращая ошибки за счет взаимодействия всех участников в единой среде.

Литература

1. Стратегический портрет региона: Оренбургская область. [Электронный ресурс]. URL: https://irsup.hse.ru/oren (дата обращения: 18.04.2026).

2. Семина И.А. Инвестиционная привлекательность регионов Приволжского федерального округа: типология и риски / И.А. Семина, Л.Н. Фоломейкина, Н.В. Яковенко // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2024. – Т. 12. № 4 (67). – С. 116-131. – DOI: 10.34220/2308-8877-2024-12-4-116-131.

3. Иванов П.А. Инвестиционная активность территории: понятие и оценка / П.А. Иванов // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. Т. 10. – № 3 (36). – С. 161-164. – DOI: 10.26140/anie-2021-1003-0037.

4. Сеялова Г.С. Инвестиционная привлекательность Оренбургской области / Г.С. Сеялова // Human Progress. – 2021. – Т. 7, № 4. – С. 11. – DOI 10.34709/IM.174.11. – EDN KKNNKG.

5. Распоряжение Губернатора Оренбургской области от 10 мая 2023 г. N 209-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Оренбургской области на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/406870656/ / (дата обращения: 18.04.2026).

6. Артеменков А. Методика оценки эколого-экономической эффективности проектов в сфере дорожного строительства / А. Артеменков, О. Медведева О., Ю.В. Трофименко, П. Медведев // Безопасность в техносфере. – 2015. – № 4. – С. 56-68. – DOI: https://doi.org/10.12737/14436.

7. Рейтинг организаций по выручке 2025, отрасль 41.2 «Строительство жилых и нежилых зданий», регион – Оренбургская область (56). [Электронный ресурс]. URL: https://www.testfirm.ru/rating/41_2/orenburgskaya-oblast/ (дата обращения: 18.04.2026).

8. Малышев А.А. Формирование эколого-экономической системы: этапы развития / А.А. Малышев, Ю.А. Кажаева // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – № 4. Ч. 3 – [Электронный ресурс]. URL: https://web.snauka.ru/issues/2015/04/52204

9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области (Оренбургстат).

(2024). — URL: https://56.rosstat.gov.ru/folder/31922 (дата обращения: 20.03.2026).

10. Спешилова Н.В. Экономико-статистический анализ и региональная специфика развития строительной отрасли в Оренбургской области / Н.В. Спешилова, З.З. Гумерова // Мир экономики и управления. – 2025. – Т. 25, № 1. – С. 84-101. – DOI 10.25205/2542-0429-2025-25-1-84-101. – EDN SGOPWM.

11. Фомичев А.Н. Экологическая устойчивость в строительной отрасли: вызовы и возможности для России / А.Н. Фомичев, В.В. Пасько // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2025. – Том 15. № 1А. – С. 409-418. – DOI: 10.34670/AR.2025.53.74.043

12. Болодурина И.П. Применение методов математической статистики для оценки инвестиционного потенциала региона / И.П. Болодурина, М.П. Болодурина, К.М. Абельгазина // Вестник ВГУИТ. – 2022. Т. 84. № 1. – С. 295–304. – DOI:10.20914/2310-1202-2022-1-295-304

13. Половян А. В., Синицына К. И. Стратегия развития строительных предприятий в современных условиях // Экономика строительства и городского хозяйства. –2025. – Том 21, № 1. – С. 33–41. – DOI: 10.71536/esgh.2025.v21n1.4. EDN: FFSTCF.

14. Гаджимагомедова С.Г. Основные методы и инструменты обеспечения устойчивости развития строительных организаций в условиях цифровой экономики / С.Г. Гаджимагомедова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Том 14. № 4А. – С. 171-178.

15. Малова Н.Ю. Особенности реализации инвестиционных проектов в строительстве / Н.Ю. Малова, О.Е. Веденина // Экономика строительства и городского хозяйства. –2024. – Т. 20, № 1. – С. 5-13. – URL: https:// donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2024-1/ st_01_malova_vedenina.pdf (дата обращения: 02.03.2026). ISSN 1993-3509. EDN EDMSGR

Ecological and economic development and financial stability of the construction sector of the region

Zotova A.S., Ovchinnikov D.E., Svetkina I.A., Snatenkov A.A., Dmitrieva E.O.
Samara State Technical University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The ecological and economic development of the Russian construction sector and its individual regions plays a significant role in creating a favorable living environment for Russian citizens. Geographical, climatic, demographic, and other features of each federal subject directly affect the environmental, economic, and financial characteristics of the construction industry. The greening of production activity is taken into account when developing strategic and operational plans for the development of urban development activities in each region. Monitoring of the ecological and economic development of the construction industry is carried out on the basis of tracking a system of quantitative and qualitative indicators, forming a rating of construction companies and other significant indicators. A closer look at financial indicators allows us to explore the economic problems of increasing the efficiency of using investment and own funds, assess the level of competitiveness, prospects for long-term environmentally oriented activities, the state of individual ecosystems and the environment.

Keywords: balance sheet indicators, investment attractiveness, reporting, region, rating, profitability, construction, sustainability, ecological and economic development.

References

1. Strategic portrait of the region: Orenburg region. [electronic resource]. URL: https://ir-sup.hse.ru/oren (date of reference: 04/18/2026).
2. Semina I.A. Investment attractiveness of the Volga Federal District regions: typology and risks / I.A. Semina, L.N. Folomeikina, N.V. Yakovenko // Current directions of scientific research of the XXI century: theory and practice. – 2024. – Vol. 12. No. 4 (67). – pp. 116-131. – DOI: 10.34220/2308-8877-2024-12-4-116-131
3. Ivanov P.A. Investment activity of the territory: concept and assessment / P.A. Ivanov // Azimuth of scientific research: economics and management. – 2021. t. 10. – № 3 (36). – Pp. 161-164. – DOI: 10.26140/anie-2021-1003-0037.
4. Seyalova G.S. Investment attractiveness of Orenburg region / d.S. Sejalova / / Urgant. – 2021. - T. 7, № 4. - S. 11. – DOI 10.34709/IM.174.11. – EDN KKNNKG.
5. Decree of the Governor of the Orenburg Region dated May 10, 2023 No. 209-r «On approval of the Strategy for the Development of the construction industry and housing and communal services of the Orenburg Region for the period up to 2030 with a forecast up to 2035» (with amendments and additions) [Electronic resource]. URL: https://base.garant.ru/406870656 / / (date of access: 04/18/2026).
6. Artemenkov A. Methodology for assessing the ecological and economic efficiency of projects in the field of road construction / A. Artemenkov, O. Medvedeva O., Yu.V. Trofimenko, P. Medvedev // Safety in the technosphere. - 2015. – No. 4. – pp. 56-68. – DOI: https://doi.org/10.12737/14436.
7. Rating of organizations by revenue 2025, industry 41.2 "Construction of residential and non-residential buildings", Orenburg region (56). [Electronic resource]. URL: https://www.test-firm.ru/rating/41_2/orenburgskaya-oblast / (date of access: 04/18/2026).
8. Malyshev A.A. Formation of the ecological and economic system: stages of development / A.A. Malyshev, Yu.A. Kazhaeva // Modern scientific research and innovation. – 2015. – No. 4. Part 3 – [Electronic resource]. URL: https://web.snauka.ru/issues/2015/04/52204
9. Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Orenburg Region (Orenburgstat). (2024). — URL: https://56.rosstat.gov.ru/folder/31922 (date of request: 03/20/2026).
10. Speshilova N.V. Economic and statistical analysis and regional specifics of the development of the construction industry in the Orenburg region / N.V. Speshilova, Z.Z. Gumerova // The world of economics and management. – 2025. – Vol. 25, No. 1. – pp. 84-101. – DOI 10.25205/2542-0429-2025-25-1-84-101. – EDN SGOPWM.
11. Fomichev A.N. Environmental sustainability in the construction industry: challenges and opportunities for Russia / A.N. Fomichev, V.V. Pasko // Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2025. – Volume 15. No. 1A. – pp. 409-418. – DOI: 10.34670/AR.2025.53.74.043
12. Bolodurina I.P. Application of mathematical statistics methods to assess the investment potential of the region / I.P. Bolodurina, M.P. Bolodurina, K.M. Abelgazina // Bulletin of VGUIT. – 2022. Vol. 84. No. 1. – pp. 295-304. – DOI:10.20914/2310-1202-2022-1-295-304
13. Polovyan A.V., Sinitsyna K. I. Strategy of development of construction enterprises in modern conditions // Economics of construction and urban economy. -2025. – Volume 21, No. 1. – pp. 33-41. – DOI: 10.71536/esgh.2025.v21n1.4. EDN: FFSTCF.
14. Gadzhimagomedova S.G. Basic methods and tools for ensuring the sustainability of construction organizations in the digital economy / S.G. Gadzhimagomedova // Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2024. – Volume 14. No. 4A. – pp. 171-178.
15. Malova N.Y. Features of the implementation of investment projects in construction / N.Y. Malova, O. E. Vedenina // Economics of construction and urban economy. -2024. - Vol. 20, No. 1. - p. 5-13. – URL: https:// donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2024-1 / st_01_malova_vedenina.pdf (accessed: 03/02/2026). ISSN 1993-3509. EDN EDMSGR

Модели и перспективы расчётов в национальных валютах между Россией и Китаем

Кан Цзяи
аспирант, Новосибирский государственный университет,
t.kan@g.nsu.ru

В условиях продолжающихся западных санкций переход России и Китая на расчёты в национальных валютах при международной торговле стал стратегическим выбором для обеспечения безопасности и стабильности двустороннего экономического сотрудничества. В основе исследования лежат методы теоретического анализа и сравнительного разбора конкретных кейсов, что позволяет изучить модели и перспективы расчётов в национальных валютах между двумя странами. Исследование показывает, что в отличие от модели интернационализации национальной валюты и модели замкнутого управления, расчёты России и Китая в национальных валютах опираются главным образом на корреспондентские отношения между коммерческими банками, ограниченную трансграничную платёжную инфраструктуру, такую как CIPS и СПФС, а также на потребности двусторонней торговли. Стабильность расчётной системы по-прежнему сталкивается с сокращением сети банков-корреспондентов, вызванным внешними санкциями, а также с волатильностью ликвидности национальных валют. Региональные платёжные платформы и применение цифровых валют центральных банков открывают возможности для дальнейшего углубления расчётов в национальных валютах между Россией и Китаем.

Ключевые слова: Российско-китайская торговля, расчёты в национальных валютах, интернационализация юаня, санкционные ограничения, дедолларизация.

Введение

В условиях ужесточения экономических и финансовых санкций со стороны США и на фоне мировой тенденции к дедолларизации всё больше стран предлагают и реализуют меры по отказу от расчётов в долларах, отдавая предпочтение расчётам в национальных валютах. Переход к таким расчётам позволяет минимизировать большинство рисков во внешнеторговой деятельности — в первую очередь валютный, операционный и страновой, включая риск одностороннего изъятия имущества со стороны государства-контрагента [1].

Сотрудничество России и Китая в финансовой сфере является важной составляющей стратегического партнёрства двух стран. На фоне ужесточения финансовых санкций и ускорения процесса интернационализации китайского юаня расчёты между двумя странами в национальных валютах, прежде всего расчёты в юанях, продолжают неуклонно расширяться. В то же время всё больше внимания уделяется вопросам развития трансграничной платёжной инфраструктуры и регионального платёжного сотрудничества. В 2015 году Китай запустил трансграничную систему платежей в юанях (CIPS), после чего объём и количество операций по международным расчётам и клирингу в юанях неуклонно растут. Россия создала Систему передачи финансовых сообщений (СПФС) для обслуживания внутрироссийских расчётов. Страны БРИКС также разрабатывают платёжную систему на основе блокчейна. Хотя в среднесрочной перспективе появление более децентрализованной международной валютной системы маловероятно, тенденция к переходу к многополярности международной валютной системы необратима [2].

В этих условиях изучение модели расчётов России и Китая в национальных валютах способствует не только пониманию реальной структуры двусторонних расчётов, но и анализу особенностей и ограничений адаптации трансграничной платёжной инфраструктуры в условиях санкционного давления. Цель данного исследования заключается в том, чтобы на основе теоретического и сравнительного анализа конкретных случаев, а также с учётом международного опыта, определить модель и перспективы развития расчётов в национальных валютах между Россией и Китаем.

Модель расчётов в национальных валютах

Интернационализация национальной валюты является наиболее прямым способом развития расчётов в национальных валютах. На протяжении последних 80 лет большинство процессов интернационализации валют основывались на их свободной конвертируемости и открытости счёта движения капитала. Классическими примерами служат интернационализация немецкой марки и японской иены [3]. Бреттон-Вудская система, созданная в 1944 году, утвердила международную валютную систему с долларом США в центре. В течение длительного времени после этого практически вся международная торговля велась в долларах, все торговые операции, включая не связанные с США, осуществлялись в долларах.

В 1950–1960-х годах, по мере восстановления экономики Германии после послевоенной депрессии, немецкая марка прошла через поэтапное смягчение валютного контроля и открытие финансовых рынков, что привело к её полной конвертируемости. В результате международная приёмлемость марки значительно возросла, она стала второй по значимости мировой валютой после доллара США и заложила основу для будущего появления евро. Япония предприняла попытки интернационализации иены в 1960–1970-х годах, однако реальное продвижение началось в 1980-х годах. За счёт открытия счёта движения капитала Япония повысила международную приёмлемость

иены. В настоящее время иена, доллар США и евро являются ключевыми мировыми валютами.

Интернационализация национальной валюты сопряжена как с выгодами, так и с соответствующими рисками. Свободная конвертируемость валюты повышает удобство её использования и увеличивает эффективность расчётов, тогда как открытие счёта движения капитала расширяет спектр финансовых продуктов, номинированных в национальной валюте, и усиливает готовность нерезидентов держать активы в этой валюте [4]. Однако этому сопутствуют рост подверженности внутреннего рынка воздействию международных капиталов и повышение финансовых рисков. Свободная конвертируемость увеличивает нестабильность валютного курса, а открытие счёта движения капитала ведёт к неконтролируемости трансграничных потоков капитала, делая национальную экономику более уязвимой для внешних шоков.

Интернационализация китайского юаня носит постепенный, поэтапный характер. С 2009 года сфера применения юаня за пределами Китая последовательно расширялась: она охватила такие операции по счёту движения капитала, как прямые инвестиции, трансграничное финансирование и портфельные инвестиции. Ограничения на использование юаня в трансграничных сделках, ценообразовании и расчётах планомерно ослаблялись. Полный отказ от ограничений на трансграничные платежи в юанях по текущим операциям был осуществлён лишь в 2018 году. Вместе с тем счёт движения капитала Китая до настоящего времени полностью не открыт, а ограничения на трансграничные платежи в юанях по капитальным операциям сохраняются. Параллельно со снятием ограничений на использование юаня за рубежом Китай поддерживал создание офшорных центров юаня (например, в Гонконге), расширял линейку финансовых продуктов, номинированных в юанях, повышал удобство использования юаня за пределами страны и стимулировал заинтересованность нерезидентов в использовании и накоплении юаня [5].

В отличие от стран, добивающихся интернационализации своих валют, многие развивающиеся государства ориентированы на финансовую стабильность. Они заинтересованы в расчётах в национальных валютах, чтобы снизить риски санкций. Однако полная интернационализация их валют не входит в их планы из-за связанных с ней финансовых рисков. Такие страны предпочитают контролируемые модели расчётов в национальных валютах. Они заключают двусторонние соглашения, ограничивающие движение национальных валют рамками совместных механизмов. Это позволяет снизить риски, связанные с движением капитала. В рамках таких механизмов свободное обращение национальной валюты за рубежом не допускается. Вместо этого применяется «замкнутое управление»: ограничивается круг банков-участников, открываются специальные счета, контролируются объёмы и направления использования национальной валюты.

Типичный пример — механизм LCS (Local Currency Settlement), развиваемый странами АСЕАН. С 2016 года Индонезия заключила соглашения LCS с Малайзией и Таиландом, а в 2020 году — с Китаем. Индонезийско-китайское соглашение вступило в силу в 2021 году. Центральные банки назначили уполномоченные банки (ACCD), которые открыли специальные счета (SNA) и субсчета (sub-SNA) для расчётов по текущим операциям и прямым инвестициям. Индонезия ограничила переводы по счетам SNA и установила лимиты остатков. В мае 2025 года LCS был преобразован в LCT с расширением на все статьи платёжного баланса.

Модели и проблемы расчётов в нацвалютах между Россией и Китаем

Расчёты в национальных валютах между Россией и Китаем зародились на фоне расширения приграничной торговли и развития двусторонних экономических отношений. 22 августа 2002 года в Шанхае было подписано Соглашение между Центральным банком Российской Федерации и Народным банком Китая о межбанковских расчётах в торговле в приграничных районах. Данное соглашение прямо предусматривало, что банки приграничных районов России и Китая могут на основе взаимных договорённостей открывать друг у друга соответствующие корреспондентские счета. По состоянию на конец июня 2024 года Россия и Китай открыли 82 корреспондентских счёта друг у друга [6]. После 2005 года Россия и Китай начали расширять круг участвующих регионов и банков, а также постепенно распространили применение расчётов в национальных валютах на сферу туристических услуг, однако их ядром по-прежнему оставалось региональное финансовое сотрудничество в рамках приграничной торговли.

В октябре 2009 года министр финансов России объявил о включении китайского юаня в официальные золотовалютные резервы России. В 2014 году Банк России и Народный банк Китая подписали соглашение о валютном свопе на 150 млрд юаней и 815 млрд рублей, направленное на облегчение двусторонней торговли и прямых инвестиций. В 2015 году Китай запустил CIPS. Несмотря на то, что между Россией и Китаем на раннем этапе были установлены корреспондентские счета, заключены соглашения о валютном свопе и создана трансграничная платёжная инфраструктура, развитие расчётов в национальных валютах в течение длительного времени оставалось относительно ограниченным.

С 2018 года расчёты в национальных валютах между Россией и Китаем претерпели значительные изменения. Банк России постепенно увеличивал долю китайского юаня в своих золотовалютных резервах. В 2019 году было подписано двустороннее соглашение о разработке «шлюза» между СПФС России и CIPS Китая, реализация которого была возложена на Банк России и Народный банк Китая. Соглашение предусматривало первоочередной перевод расчётов крупных государственных энергетических и сельскохозяйственных компаний с Китаем в национальные валюты [7]. К 2020 году доля национальных валют в расчётах между Россией и Китаем достигла 25%, тогда как в 2013–2014 годах этот показатель был почти ничтожным и составлял всего около 2–3% [8].

В феврале 2022 года США, Великобритания, Канада и Европейский союз объявили о введении санкций против России, которые включали отключение ряда российских банков от системы SWIFT. Доля доллара США и евро в международных расчётах России продолжила снижаться, тогда как роль китайского юаня в расчётной и резервной системе России стала быстро расти (см. рисунок 1, рисунок 2). Помимо крупных компаний, таких как российские нефтяные и газовые предприятия, всё больше малых и средних российских компаний переходят на использование юаня при сотрудничестве с китайскими партнёрами [9]. В 2023 году доля рубля и юаня в двусторонних расчётныхоперациях достигла рекордных 90–95%, причём на юань приходилось 60% всех валютных операций России [10]. В январе 2024 года глава Банка России Эльвира Набиуллина сообщила, что доля юаня в российском экспорте и импорте выросла до 34,5% и 36,4% соответственно [11]. В настоящее время расчёты в национальных валютах стали важным инструментом поддержания двусторонней торговли.

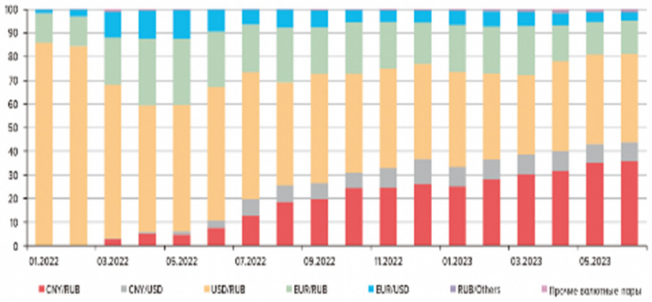


Рис. 1 –Доля валютных пар в объеме торгов (%)
Источник: Банк России, 2023.
http://www.cbr.ru/collection/collection/file/45128/orfr_2023-06.pdf

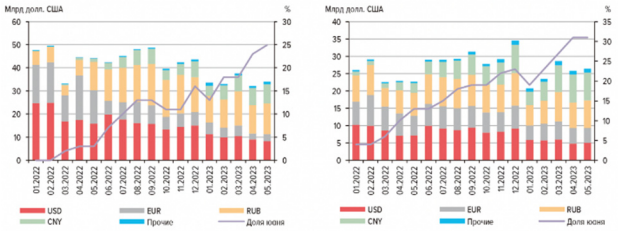


Рис. 2 –Доля юаня в экспорте (слева) и импорте (справа)
Источник: ПАО Московская Биржа.
http://www.cbr.ru/collection/collection/file/45128/orfr_2023-06.pdf

На уровне трансграничных поступлений и платежей в национальных валютах расчёты между Россией и Китаем прежде всего сталкиваются с проблемой асимметрии в способности использования национальных валют на международной арене. Использование китайского юаня в расчётных операциях России заметно возросло, тогда как сфера применения российского рубля на территории Китая остаётся относительно ограниченной. Основными причинами ограниченной международной платёжной способности рубля являются небольшой объём валютного рынка, наличие валютного контроля, недостаток финансовых инструментов и относительно низкий уровень доверия со стороны международных рынков [12].

Основной особенностью китайского юаня на мировом валютном рынке является то, что он не относится к категории свободно конвертируемых валют (СКВ) согласно статье VIII Устава Международного валютного фонда, а также в силу ограниченной открытости счёта движения капитала Китая. Значительный объём офшорных юаней, накопленных Россией, не имеет в достаточной мере свободных и низкозатратных каналов для инвестирования или конвертации. Кроме того, в организации международных расчётов в юанях сохраняются проблемы, схожие с теми, что возникают при расчётах в «токсичных» валютах, таких как доллар США и евро. В первую очередь это касается недостаточной надёжности и безопасности международных транзакций, что частично связано с геополитическими рисками и угрозой применения третьими странами вторичных санкций [13]. У России в настоящее время нет иной альтернативы, кроме как ориентироваться на Китай и китайский юань.

В современном мире трансграничные расчёты в международной торговле осуществляются через сеть банковских счетов коммерческих банков. Хотя объёмы расчётов в национальных валютах между Россией и Китаем продолжают расти, банковская сеть, обеспечивающая их проведение, демонстрирует явную тенденцию к сокращению [14]. Китайские банки, опасаясь вторичных санкций, ужесточают требования к сотрудничеству с российскими партнёрами. Крупные коммерческие банки сворачивают операции с Россией, и эта деятельность переходит к малым и средним банкам приграничных регионов, включая Банк Хуньчуня и Хэйхэский сельскохозяйственный банк. Малые и средние банки обладают ограниченным капиталом, слабой международной компетенцией и кадровым обеспечением, а также низкой устойчивостью к рискам, что не позволяет им в полной мере удовлетворять растущие потребности в расчётах [6]. В настоящее время объём поступлений в юанях по операциям торговых расчётов между Россией и Китаем значительно превышает объём переводов. Поступление означает зачисление банком средств в юанях на счёт клиента, а перевод означает списание банком средств в юанях со счёта клиента. Превышение поступлений над переводами приводит к дефициту юаневой ликвидности у банков, что затрудняет проведение платежей в пользу клиентов.

Расчёты в национальных валютах требуют не только возможности для предприятий открывать счета в юанях или рублях, но и способности иностранных субъектов постоянно держать и использовать активы в этих валютах. Многие развивающиеся страны обычно устанавливают ограничения на счета нерезидентов в национальной валюте, на цели трансграничного использования средств, а также на объём позиций в национальной валюте, чтобы снизить риски движения капитала. Хотя роль китайского юаня в расчётных операциях России быстро растёт, офшорный финансовый рынок юаня и финансовые продукты, номинированные в юанях, по-прежнему сосредоточены в основном в нескольких финансовых центрах, таких как Гонконг. Оншорный юань (CNY) и офшорный юань (CNH) представляют собой два относительно разделённых рынка, движение средств между которыми ограничено валютным контролем [5]. Юани, которыми владеют российские предприятия, относятся к категории офшорных юаней, и их инвестиционные каналы естественным образом ограничены. Масштабы международного финансового рынка рубля невелики, а зрелая система двусторонних финансовых продуктов между рублём и юанем ещё не сформировалась.

Таким образом, расчёты в национальных валютах между двумя странами, несмотря на снижение прямой зависимости от доллара США, сохраняют технологическую привязку к западной платёжной инфраструктуре. Клиринг по юаневым операциям в двусторонней торговле обеспечивается главным образом через CIPS. Расчёты в рублях, в свою очередь, осуществляются с использованием платёжной системы Банка России, включая систему валовых расчётов в режиме реального времени (BESP). Что касается передачи финансовых сообщений, то наряду с СПФС в ряде случаев сохраняется использование SWIFT, в частности для транзакций между банками, не находящимися под санкциями.

Схема движения средств при платеже в юанях выглядит следующим образом. Китайский плательщик даёт поручение своему банку, после чего банк-отправитель проводит клиринг через прямого участника CIPS. Далее средства зачисляются в российский банк, уполномоченный на проведение операций в юанях (например, в московские филиалы ICBC). Этот банк, в свою очередь, переводит поступившие юани на счёт конечного получателя — компании, частного лица или банка-корреспондента. Ключевым ограничением здесь выступает то, что сеть банков-клиентов, доступных через юаневых клиринговых агентов, не охватывает все кредитные организации России. Платежи из России в Китай осуществляются в обратном порядке по аналогичной схеме. При платежах в рублях логика иная. Китайский плательщик инициирует рублёвый перевод через свой банк. Банк-отправитель использует для этого свой корреспондентский счёт в рублях, открытый в одном из московских филиалов китайских банков (например, в ICBC или Bank of China). Затем эти московские подразделения направляют средства через платёжную инфраструктуру Банка России любому банку на территории РФ.

Фактической интеграции СПФС и CIPS до сих пор нет. Ни CIPS, ни СПФС неспособны в краткосрочной перспективе эффективно заменить SWIFT. В настоящее время трансграничные платежи между двумя системами требуют использования корреспондентских счетов в качестве посредника, а время обработки транзакций увеличивается до 2-3 дней, а в SWIFT эта операция занимает всего 10-15 минут [15]. Кроме того, различия в технических стандартах, например в протоколах шифрования, и несовпадение юридических требований, включая проверку соблюдения санкций, замедляют разработку кросс-платформенных решений. Эта проблема приобретает особую остроту для отраслей с жёсткими временными ограничениями, таких как поставки скоропортящейся сельхозпродукции или снабжение компонентами совместных промышленных проектов. Несмотря на прогресс в дедолларизации, текущая модель сохраняет системные уязвимости.

Сравнение с международной практикой показывает, что расчёты в национальных валютах между Россией и Китаем отличаются как от открытой модели, основанной на открытости счёта движения капитала и свободной конвертируемости национальной валюты, так и от модели замкнутого цикла, характеризующейся использованием специализированных счётных механизмов и управлением валютными позициями. Сложившаяся

система опирается главным образом на корреспондентские отношения между коммерческими банками, ограниченную трансграничную платёжную инфраструктуру и поддержку со стороны двусторонних торговых потоков.

Перспективы расчётов в нацвалютах между Россией и Китаем

Проблемы, с которыми Китай и Россия сталкиваются в расчётах в национальных валютах, носят как технологический, так и институциональный характер. Первые могут быть решены путём корректировки политики двух стран и принятия технических мер. Для устранения второй группы проблем двум странам необходимо углубить реформы своих внутренних финансовых систем и проводить скоординированную работу по их сопряжению. На высшем уровне эта задача уже закреплена. В совместном заявлении от мая 2024 года стороны обязались «повышать долю нацвалют во взаимной торговле и финансировании» и «совершенствовать финансовую инфраструктуру» [16]. В августе 2024 года последовало уточнение: необходимо «укреплять платёжно-расчётную инфраструктуру, включая открытие корсчетов и филиалов» [17].

Ликвидность юаня для двусторонней торговли растёт. С 2021 года доля юаня в резервах Банка России выросла с 12,8% до ~20% [14]. В феврале 2026 года НБК разрешил банкам в Китае проводить трансграничное межбанковское финансирование в юанях, предоставляя ликвидность офшорным рынкам [18]. Это означает, что каналы получения российскими финансовыми институтами ликвидности в юанях больше не ограничиваются только торговыми расчётами и механизмом двусторонних валютных свопов, а начинают постепенно расширяться за счёт рыночных каналов трансграничного финансирования в юанях. Банк России также ужесточает управление юаневой ликвидностью. 28 апреля 2026 года Эльвира Набиуллина заявила, что ставка по свопам в юанях в марте временами превышала 40%, и регулятор рассматривает обязательные резервы в юанях для банков [19]. В декабре 2025 года Минфин России впервые разместил за рубежом ОФЗ на 20 млрд юаней [20]. Это свидетельствует о том, что функциональная роль китайского юаня в экономических и торговых отношениях между Россией и Китаем постепенно расширяется: от торговых расчётов к использованию в финансировании и формировании резервов.

В данном контексте региональная система платежей в национальных валютах может стать важным направлением развития. Для поддержки нормальной торговли между Россией и Китаем можно создать региональную систему платежей и расчётов в национальных валютах на базе существующих платформ регионального сотрудничества, таких как ШОС и БРИКС. В сентябре 2022 года утверждена «дорожная карта» ШОС по увеличению доли нацвалют. С 2023 года идёт практическая работа: анализ валютного законодательства, проблем расчётов, поиск механизмов с учётом существующих платёжных систем. В БРИКС также обсуждается независимая трансграничная платёжно-расчётная система. В 2023 году рассматривалось расширение расчётов в нацвалютах и создание общей платёжной системы. Позже дискуссия сместилась от идеи общей валюты к платёжной инфраструктуре. С 2024 года Россия предложила создать кросс-граничную платформу для расчётов. Все члены БРИКС согласились изучить этот вопрос. Россия и Китай могут совместно проработать вопрос о формировании указанных региональных трансграничных платёжно-расчётных механизмов для дополнительной поддержки расчётов в двусторонней торговле.

Развитие цифровых валют центральных банков открывает новые возможности для трансграничных расчётов в национальных валютах. Китай тестирует цифровой юань в трансграничных платежах и участвует в проекте mBridge, который позволяет проводить расчёты в обход SWIFT. Россия также тестирует цифровой рубль. В июле 2025 года принят закон о внедрении цифрового рубля: с 1 сентября 2026 года крупные банки обязаны предоставлять клиентам услуги по открытию кошельков и операциям с цифровым рублём. Цифровые валюты сокращают посредническую цепочку и снижают зависимость от традиционной платёжной системы. Проект mBridge повышает эффективность трансграничных расчётов и снижает издержки по сравнению с SWIFT. Россия и Китай могут на базе концепции mBridge создать региональную платформу цифровых валют с участием стран Центральной Азии и ШОС.

Однако дальнейшее развитие расчётов в национальных валютах имеет естественные ограничения. Во-первых, любая двусторонняя торговля неизбежно сопровождается дисбалансом платёжных балансов. Если использовать только национальные валюты, одна из сторон будет постоянно накапливать валюту другой. Во-вторых, прямой обменный курс двух валют может отклоняться от кросс-курса, рассчитанного через третью валюту, что создаёт возможности для арбитража. Решение этих проблем требует использования международной резервной валюты для корректировки дисбалансов и в качестве ориентира для валютных курсов. Будущая международная валютная система, вероятно, будет представлять собой сочетание расчётов в национальных валютах и расчётов с использованием международных валют. Поэтому продвижение расчётов в национальных валютах следует рассматривать в комплексе с интернационализацией юаня. Кроме того, можно изучить возможность использования золота в новом качестве.

Заключение

Проведённый анализ модели и перспектив расчётов в национальных валютах между Россией и Китаем позволяет сделать следующие выводы.

Под санкционным давлением расчёты в национальных валютах между Китаем и Россией получили ускоренное развитие. В отличие от модели интернационализации национальной валюты и модели замкнутого цикла, их функционирование базируется преимущественно на корреспондентских отношениях коммерческих банков, ограниченной трансграничной платёжной инфраструктуре (CIPS, СПФС), а также на поддержке двусторонних торговых потоков. По мнению автора, сложившаяся модель носит переходный характер и сохраняет зависимость от существующей международной финансовой системы.

Под воздействием вторичных санкций крупные банки сворачивают операции, и расчётные функции постепенно концентрируются в малых и средних приграничных банках. Китайский юань в основном выполняет функцию платёжного инструмента в торговле, но механизмы его накопления на офшорных рынках и репатриации остаются недостаточно развитыми. Российский рубль, в свою очередь, сталкивается с проблемой низкой международной востребованности. В конце 2025 года и начале 2026 года появились новые каналы для репатриации юаня из торговых расчётов в операции по счёту движения капитала. Этому способствовали размещение Россией суверенных облигаций в юанях и введение Народным банком Китая нового режима трансграничного межбанковского финансирования.

Углубление регионального платёжного сотрудничества и внедрение цифровых валют центральных банков рассматриваются как перспективные решения, однако на данный момент они находятся на стадии изучения. Развитие расчётов в национальных валютах между Россией и Китаем в значительной степени зависит от процесса интернационализации китайского юаня, глубины сотрудничества на двусторонних финансовых рынках и степени координации трансграничной платёжной инфраструктуры. Вероятный путь развития в будущем представляет собой смешанную модель, сочетающую расчёты в национальных валютах, региональные клиринговые сети и систему универсальных (глобальных) валют.

Литература

1. Чжан Ч., Дин Ц.П., Бао Я.Л. Расчеты и ценообразование в национальных валютах: характерные факты, теоретический

анализ и оценка перспектив / Ч. Чжан, Ц.П. Дин, Я.Л. Бао // Международное экономическое обозрение. – 2024. – № 6. – С. 68–102.

2. Perez-Saiz H., Zhang M.L., Iyer R. Currency Usage for Cross Border Payments / H. Perez-Saiz, M.L. Zhang, R. Iyer // International Monetary Fund. – 2023. – (IMF Working Paper No. 2023/072). – С. 1–30.

3. Eichengreen B. The renminbi as an international currency / B. Eichengreen // Journal of Policy Modeling. – 2011. – Vol. 33. – № 5. – P. 723–730.

4. Genberg H. Currency Internationalisation: Analytical and Policy Issues / H. Genberg // Bank for International Settlements. – 2009. – (HKIMR Working Paper No.31/2009). – 15 p.

5. Чжан Ч., Цзян И.Л., Лю Г.Ф. Новый путь открытия капитального счёта Китая и интернационализации юаня: создание офшорной финансовой системы юаня на материке / Ч. Чжан, И.Л. Цзян, Г.Ф. Лю // Международное экономическое обозрение. – 2022. – № 4. – С. 30–47.

6. Ван Ю., Ян М., Сун Ш. Проблемы в китайско-российском торгово-экономическом сотрудничестве и пути их решения: на примере города Хэйхэ / Ю. Ван, М. Ян, Ш. Сун // Россия и АТР. – 2025. – № 5. – С. 43–57.

7. Третьякова Г.В., Казаченко А.А., Лыонг Н.Л.В. Перспективы использования национальных валют в международных расчетах с участием России и Китая / Г.В. Третьякова, А.А. Казаченко, Н.Л.В. Лыонг // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2022. – № 58. – С. 190–207.

8. Сунь Ш. Я. Анализ «дедолларизации» в платёжной сфере России и Китая и интернационализации юаня / Ш. Я., Сунь // Жэньминь лунтань. – 2022. – № 6. – С. 96–99.

9. Лю Ф. Х. Российско-украинский конфликт способствует повороту России к Китаю / Ф. Х. Лю // Россия и АТР. – 2024. – Т. 14. – № 5. – С. 5–23.

10. Министерство торговли Китая. Статистика внешней торговли Китая [Электронный ресурс] // Министерство торговли Китая. URL: https://russian.mofcom.gov.cn/statistics/jinchukou/index.html (дата обращения: 15.05.2026).

11. Набиуллина рассказала о росте доли юаня в расчетах за российский экспорт [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 30.01.2024. URL: https://ria.ru/20240130/eksport-1924262944.html (дата обращения: 16.05.2026).

12. Эмиров, Н. Д., Бушмакин В.Д. Ликвидность национальной валюты как основной фактор, ограничивающий использование рубля в международных расчетах Российской Федерации / Н. Д. Эмиров, В. Д. Бушмакин // Проблемы современной экономики. – 2025. – № 3(95). – С. 79-83.

13. Навой, А. В. Перспективы трансформации системы международных расчетов в Российской Федерации на базе цифровых валют центральных банков / А. В. Навой // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16, № 2. – С. 43-58.

14. Бабаев, К. В. Взаиморасчёты между российскими и китайскими банками: геоэкономический аспект / К. В. Бабаев // Экономика региона. – 2025. – Т. 21, № 3. – С. 703-715.

15. Чепков, А. А. Анализ платежно-расчетных отношений Российской Федерации и Китая в рамках БРИКС и внедрение новой резервной валюты / А. А. Чепков // Вестник университета. – 2025. – № 11. – С. 204-219.

16. Совместное заявление России и Китая об углублении отношений всеобъемлющего партнёрства и стратегического взаимодействия по случаю 75-летия дипломатических отношений [Электронный ресурс] // МИД КНР. URL: https://www.mfa.gov.cn/zyxw/202405/t20240516_11305860.shtml (дата обращения: 23.05.2026).

17. Совместное коммюнике по итогам 29-й встречи глав правительств России и Китая [Электронный ресурс] // Правительство КНР. URL: https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202408/content_6969793.htm (дата обращения: 23.05.2026).

18. Народный банк Китая. Уведомление Народного банка Китая о вопросах, касающихся трансграничного межбанковского финансирования в юанях для банковских финансовых учреждений от февраля 2026 г. [Электронный ресурс] // НБК. URL: https://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/2026022619572730675/index.html (дата обращения: 17.05.2026).

19. Russian central bank wants mandatory yuan reserves for lenders. [Электронный ресурс] // Reuters. URL: https://www.reuters.com/business/finance/russian-central-bank-wants-mandatory-yuan-reserves-lenders-2026-04-28/ (дата обращения: 17.05.2026).

20. Министерство финансов России. Об открытии книги заявок на размещение ОФЗ в юанях [Электронный ресурс] // Минфин России. URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40097-ob_otkrytii_knigi_zayavok_na_razmeshchenie_ofz_v_yuanyakh (дата обращения: 17.05.2026).

Models and prospects of local currency settlements between Russia and China

Kang Jiayi
Novosibirsk State University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

In the context of ongoing Western sanctions, Russia and China's transition to settlements in national currencies in international trade has become a strategic choice for ensuring the security and stability of bilateral economic cooperation. This study, based on theoretical analysis and comparative case studies, examines the models and prospects for settlements in national currencies between the two countries. The study demonstrates that, in contrast to the national currency internationalization model and the closed-loop governance model, settlements in national currencies between Russia and China rely primarily on correspondent relationships between commercial banks, limited cross-border payment infrastructure such as CIPS and SPFS, and the needs of bilateral trade. The stability of the settlement system continues to be challenged by the shrinking correspondent bank network caused by external sanctions, as well as by the volatility of national currency liquidity. Regional payment platforms and the use of central bank digital currencies offer opportunities for further deepening settlements in national currencies between Russia and China.

Keywords: Russia-China trade, trade in national currencies, RMB internationalization, financial sanctions, dedollarization.

References

1. Zhang, C., Ding, J. P., & Bao, Y. L. (2024). Calculations and pricing in national currencies: Stylized facts, theoretical analysis and prospect assessment. International Economic Review, (6), 68–102.
2. Perez-Saiz, H., Zhang, M. L., & Iyer, R. (2023). Currency usage for cross border payments (IMF Working Paper No. 2023/072). International Monetary Fund, 1–30.
3. Eichengreen, B. (2011). The renminbi as an international currency. Journal of Policy Modeling, 33 (5), 723–730.
4. Genberg, H. (2009). Currency internationalisation: Analytical and policy issues (HKIMR Working Paper No. 31/2009). Bank for International Settlements, 15 p.
5. Zhang, C., Jiang, Y. L., & Liu, G. F. (2022). A new path for China's capital account opening and renminbi internationalization: Building an onshore offshore renminbi financial system. International Economic Review, (4), 30–47.
6. Wang, Y., Yang, M. J., & Song, S. (2025). Challenges in China-Russia trade and economic cooperation and solutions: The case of Heihe. Russia and Asia-Pacific, (5), 43–57.
7. Tretyakova, G. V., Kazachenko, A. A., & Luong, N. L. V. (2022). Prospects for using national currencies in international settlements involving Russia and China. Bulletin of Tomsk State University. Economics, (58), 190–207.
8. Sun, S. Y. (2022). Analysis of "de-dollarization" in the payment sphere of Russia and China and renminbi internationalization. People's Tribune, (6), 96–99.
9. Liu, F. H. (2024). The Russia-Ukraine conflict prompts Russia to turn to China. Russia and Asia-Pacific, *14*(5), 5–23.
10. Ministry of Commerce of China. (n.d.). China's foreign trade statistics. Retrieved May 15, 2026, from https://russian.mofcom.gov.cn/statistics/jinchukou/index.html
11. RIA Novosti. (2024, January 30). Nabiullina spoke about the growth of the yuan's share in Russian export settlements. Retrieved May 16, 2026, from https://ria.ru/20240130/eksport-1924262944.html
12. Emirov, N. D., & Bushmakin, V. D. (2025). National currency liquidity as the main factor limiting the use of the ruble in international settlements of the Russian Federation. Problems of Modern Economics, (3), 79–83.
13. Navoi, A. V. (2024). Prospects for the transformation of the international settlement system in the Russian Federation based on central bank digital currencies. Financial Journal, 16 (2), 43–58.
14. Babaev, K. V. (2025). Settlements between Russian and Chinese banks: Geo-economic aspect. Region Economy, 21 (3), 703–715.
15. Chepkov, A. A. (2025). Analysis of payment and settlement relations between the Russian Federation and China within BRICS and the introduction of a new reserve currency. University Bulletin, (11), 204–219.

Совершенствование прогнозирования и администрирования доходов федерального бюджета от доходов от перечисления части прибыли, остающейся после уплаты налогов и иных обязательных платежей федеральных государственных унитарных предприятий

Магницкий Никита Дмитриевич
старший преподаватель, кафедра общественных финансов, Финансовый университет, magnitskiy.nikita@gmail.com

Современные экономические вызовы, включая волатильность сырьевых рынков и геополитическую неопределенность, актуализируют поиск дополнительных источников доходов федерального бюджета. В этом контексте прибыль федеральных государственных унитарных предприятий (далее – ФГУП) представляет собой значимый фискальный ресурс, требующий системного подхода к управлению. Надлежащее администрирование и прогнозирование таких доходов от прибыли ФГУП способно стать стабилизирующим фактором при формировании бюджетных расходов. Совершенствование управления доходами от перечисления части прибыли ФГУПов приобретает особую значимость в условиях реализации национальных целей социально-экономического развития. Устойчивость бюджетных поступлений данного вида напрямую влияет на финансирование инфраструктурных проектов, социальных обязательств и инновационных инициатив государства. Таким образом, совершенствование механизмов их прогнозирования и администрирования выступает не только фискальной, но и общегосударственной задачей.

Ключевые слова: прибыль федеральных государственных унитарных предприятий, администрирование и прогнозирование доходов, административные процедуры.

Введение

Анализ практики последних лет выявил системную проблему – отклонения фактических поступлений от прогнозных показателей достигают значений, превышающих пороговое значение отклонения, создавая риски недофинансирования приоритетных расходных статей. Основными причинами являются недостаточный учет отраслевой специфики при формировании прогнозов и транзакционные издержки, связанные с перечисления средств в федеральный бюджет. Периодическое несоответствие прогнозных и фактических данных ведет к дестабилизации бюджетного планирования, вынуждая корректировать расходные обязательства в процессе исполнения бюджета, что создает риски возникновения кассовых разрывов, роста объема заимствований. Указанные обстоятельства подтверждают необходимость глубокой модернизации как методологии прогнозирования, так и административных процедур.

Целью настоящего исследования является разработка практических рекомендаций по повышению точности прогнозирования доходов от прибыли ФГУПов в среднесрочной перспективе. Достижение этой цели предполагает модификацию существующих алгоритмов расчета перечислений части прибыли ФГУП с учетом рисков отраслевого фактора и оптимизации административных процессов для сокращения временного лага между формированием прибыли и ее перечислением в бюджет.

Научная новизна статьи заключается в создании интегрированной прогнозной модели, синтезирующей анализ макроэкономических и отраслевых детерминант прибыльности ФГУПов с нормативной оптимизацией механизмов перечисления. Такой подход позволяет преодолеть фрагментарность традиционных методов прогнозирования, которые зачастую рассматривают финансовые показатели предприятий изолированно от конъюнктуры рынков и регуляторной среды. Предлагаемая модель включает алгоритмы динамической корректировки нормативов отчислений в зависимости от изменения внешних условий и финансовых результатов предприятий. Это создает основу для минимизации бюджетных рисков, связанных как с завышением ожидаемых поступлений, так и с выпадающими доходами федерального бюджета ввиду административных барьеров.

Для реализации поставленной цели определены следующие задачи: анализ среднесрочной динамики доходов бюджета от прибыли ФГУПов с выявлением устойчивых тенденций; идентификация ключевых факторов прибыльности предприятий в разрезе отраслей; совершенствование подходов к определению в части корректировки объема отчислений в федеральный бюджет от прибыли ФГУП; формулирование предложений по унификации отчетности и оптимизации контрольных процедур.

За период 2018-2025 гг. объём перечислений части прибыли ФГУПов в федеральный бюджет демонстрировал неоднородную динамику. В 2018-2020 годах наблюдался устойчивый рост поступлений на 12-15% ежегодно, что соответствовало общему улучшению экономических показателей. Однако в 2021-2022 гг. произошло снижение на 18% преимущественно из-за пандемийных ограничений, затронувших ключевые отрасли. Последующие годы характеризовались восстановлением показателей к докризисным темпам роста. Рост поступлений в 2025 г. в 1,6 раза к 2024 г. обусловлен разовым поступлением от отраслей, осуществляющих деятельность в области аэронавигационного обслуживания.

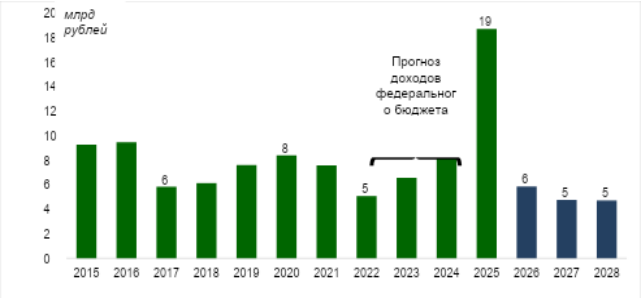


Диаграмма 1 - Фактическое поступление доходов в федеральный бюджет от прибыли ФГУП с 2015-2025 гг. и прогноз доходов федерального бюджета от прибыли ФГУП на 2026-2028 гг., учтенный в федеральном законе от 28.11.2025 № 426-ФЗ «О федеральном бюджете на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов».

Доля доходов от прибыли ФГУП в объем неналоговых доходов федерального бюджета в период с 2015 по 2025 гг. составляет от 0,10 до 0,26 процентов. Относительные показатели демонстрируют разнонаправленную динамику доли доходов от ФГУПов. Данная тенденция коррелирует с изменениями темпов роста прибыли предприятий относительно ВВП. Особенно заметным стало сокращение вклада в 2022 году, когда «в условиях санкционного давления отдельные отрасли продемонстрировали запаздывающий характер реакции на внешние шоки».

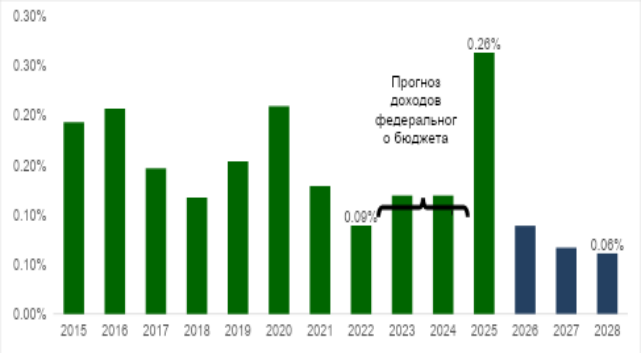


Диаграмма 2 – Фактическая и прогнозная динамика доли доходов от прибыли ФГУП в объем неналоговых доходов федерального бюджета в период с 2015 по 2028 гг.

Динамика фактических поступлений к их прогнозному значению свидетельствует о следующем:

Во-первых, в 2019-2025 гг. наблюдается превышение фактических поступлений к прогнозному значению во всех периодах (за исключением 2022 г.), что в целом свидетельствует о необходимости уточнения алгоритмов расчета прогноза доходов от прибыли ФГУП.

Во-вторых, наблюдается формирование прогноза доходов от прибыли ФГУП «на уровне» прогнозных значений в 2023-2025 гг., что не соответствует динамики роста показателя роста прибыли ФГУП, формируемой Минэкономразвития России в составе общего показателя «прибыли прибыльных организаций» в рамках материалов к прогнозу социально-экономического развития государства на ближайшую трехлетку.



Диаграмма 3 – Фактическая и прогнозная динамика доли доходов от прибыли ФГУП в объеме неналоговых доходов федерального бюджета в период с 2015 по 2028 гг.

Волатильность поступлений обусловлена комплексом макроэкономических факторов, включая динамику сырьевых цен, курсовые колебания и изменения спроса. Кризис 2020 года выявил высокую чувствительность доходов к глобальным потрясениям, в связи с чем прогнозные значения превысили фактическое поступление в 2022 г.

В 2024-2025 гг. превышение фактического поступления доходов в федеральный бюджет от прибыли ФГУП по сравнению с прогнозными значениями обусловлено разовыми поступлениями от ФГУП, осуществляющими деятельность в области аэронавигационного обслуживания.

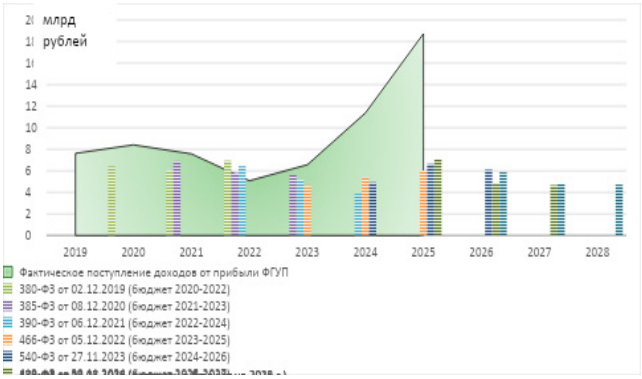


Рисунок 3 – Фактическая и прогнозная динамика доли доходов от прибыли ФГУП в объем объеме неналоговых доходов федерального бюджета в период с 2015 по 2028 гг.

Восстановительный период 2021-2022 гг. сопровождался нарастанием структурных дисбалансов, ограничивших рост прибыльности предприятий. Отраслевые особенности играют ключевую роль в формировании доходов бюджета. Предприятия с длинным производственным циклом демонстрируют запаздывающую реакцию на изменения конъюнктуры. В то же время сырьевой сектор остаётся зависимым от ценовой конъюнктуры мировых рынков. Государственное регулирование тарифов в естественных монополиях создаёт дополнительные ограничения для роста перечисляемой прибыли. Эффективность деятельности ФГУПов непосредственно влияет на стабильность поступлений. Анализ показывает, что предприятия с оптимизированной структурой затрат и диверсифицированной продукцией обеспечивают более устойчивые финансовые результаты. Напротив, «узкая специализация и высокая доля устаревших основных фондов снижают адаптационный потенциал» отдельных ФГУПов, увеличивая риски бюджетных недопоступлений.

Сравнение групп ФГУПов по уровню финансовой устойчивости выявило значительные различия в динамике перечислений. Предприятия с высоким коэффициентом автономии (свыше 0,7) обеспечили 73% совокупных поступлений, демонстрируя среднегодовой рост на 5,8%. Отраслевая принадлежность определяет дифференциацию в финансовых результатах. Предприятия оборонно-промышленного комплекса, несмотря на госзаказ, демонстрируют волатильность прибыли из-за длительных циклов исполнения контрактов. В машиностроении 30% предприятий с низкой рентабельностью стали причиной сокращения перечислений на 22% в 2022-2023 гг., подтверждая необходимость отраслевого подхода при прогнозировании.

Правовое регулирование перечисления части прибыли ФГУП осуществляется комплексом нормативных актов различного уровня.

Ключевые принципы закреплены в Бюджетном кодексе РФ и Федеральном законе № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2002 № 228 «О мерах по повышению эффективности использования федерального имущества, закрепленного в хозяйственном ведении федеральных государственных унитарных

предприятий» установлены основные принципы, порядок и алгоритм расчета перечисления части прибыли ФГУП в федеральный бюджет.

Правовое регулирование федеральных казенных предприятий закреплено постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2007 № 872 «О создании и регулировании деятельности федеральных казенных предприятий».

Правовые основания возникновения источника дохода в том числе закреплены постановлением Правительства РФ от 03.12.2004 № 739 «О полномочиях федеральных органов исполнительной власти по осуществлению прав собственника имущества федерального государственного унитарного предприятия».

Отдельные аспекты распределения прибыли регламентируются ведомственными приказами и распоряжениями правительства, что создает многоуровневую систему регулирования. Важную роль играют внутренние документы предприятий, разрабатываемые в рамках действующего законодательства. В частности, приказом Росимущества от 29.08.2019 № 222 «Об осуществлении Росимуществом бюджетных полномочий администратора доходов в виде прибыли, приходящейся на доли в уставных (складочных) капиталах хозяйственных товариществ и обществ, или дивидендов по акциям, принадлежащим Российской Федерации, и доходов от перечисления части прибыли, остающейся после уплаты налогов и иных обязательных платежей федеральных государственных унитарных предприятий, установленных статьей 160.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации» закреплены отдельные полномочия за Росимуществом по администрированию доходов в виде прибыли ФГУП. Анализ нормативной базы выявляет фрагментарность регулирования вопросов администрирования доходов от прибыли ФГУПов. «Отсутствие единого нормативного документа, в котором закреплена схема администрирования неналоговых платежей. Данный пробел в законодательстве касается не только России, но и зарубежных стран, что снижает эффективность сбора и распределения неналоговых поступлений [3, с.44]». Это приводит к дублированию функций контролирующих органов и усложнению процедур отчетности.

Эффективность действующих механизмов распределения прибыли оценивается через призму обеспечения стабильности поступлений в бюджеты публично-правовых образований. Действующая система предусматривает прямое влияние размера отчислений от финансовых результатов деятельности предприятий ФГУП, что создает естественную связь с прогнозом социально-экономического развития. Однако изменчивость внешних факторов снижает надлежащее качество среднесрочного прогнозирования доходов федерального бюджета, что обусловлено отсутствием в методиках прогнозирования доходов бюджетов бюджетной системы отраслевых рисков при расчете нормативов отчислений. Административные процедуры демонстрируют недостаточную эффективность в части контроля за полнотой и своевременностью перечислений. Несогласованность сроков представления отчетности ФГУПами и формирования бюджетных проектировок затрудняет оперативную корректировку прогнозов. Указанные факторы негативно влияют на достоверность планируемых показателей доходов федерального бюджета.

Правовые коллизии наблюдаются в вопросах определения чистой прибыли, подлежащей распределению. Различные трактовки состава расходов, учитываемых при расчете финансового результата, приводят к неоднозначности при исчислении обязательных отчислений. Особую сложность представляет учет затрат на модернизацию производственных мощностей и выполнение государственных заданий. Несовершенство методических указаний провоцирует возникновение спорных ситуаций между предприятиями и контролирующими органами. Анализ выявляет противоречия между федеральным законодательством и подзаконными актами, регулирующими отраслевые особенности деятельности ФГУПов. Отсутствие четких критериев дифференциации нормативов отчислений в зависимости от вида экономической деятельности снижает обоснованность распределения прибыли. Неурегулированность вопросов ответственности за некорректное исчисление перечисляемых сумм ослабляет контрольные функции. Указанные вопросы требуют системного решения в рамках совершенствования нормативного правового регулирования.

Сравнительный анализ международного опыта управления доходами от государственных предприятий выявляет различные модели регулирования. В странах с развитой рыночной экономикой (Германия, Франция) преобладают централизованные системы планирования отчислений от прибыли госкомпаний. Особенностью является наличие специальных фондов аккумулирования доходов, обеспечивающих сглаживание бюджетных колебаний. В отличие от отечественной практики, зарубежные системы делают акцент на долгосрочных нормативах отчислений, привязанных к стратегическим показателям развития предприятий. Опыт стран организаций экономического сотрудничества и развития демонстрирует преимущества интеграции систем корпоративного планирования и бюджетного прогнозирования. Использование стандартизированных форм отчетности государственных предприятий позволяет повысить сопоставимость данных для целей администрирования. Важным аспектом является законодательное закрепление механизмов адаптации нормативов отчислений к изменению рыночной конъюнктуры.

Основной методологической проблемой при прогнозировании доходов от прибыли ФГУПов выступает отсутствие дифференцированного подхода к различным отраслям экономики. Методики расчета не учитывают отраслевые особенности формирования прибыли, что приводит к ненадлежащему бюджетному планированию. Например, операционная рентабельность предприятий оборонно-промышленного комплекса существенно отличается от динамики прибыли организаций топливно-энергетического сектора. Данное обстоятельство требует разработки специализированных моделей прогнозирования с учетом специфики производственных и финансовых циклов. Дополнительным ограничением является недостаточное отражение в прогнозе доходов федерального бюджета, учтенного на очередную трехлетку, расчетов факторов, влияющих на финансовые результаты ФГУПов. Действующие методики ориентированы преимущественно на краткосрочные показатели деятельности предприятий без учета «инвестиционных» программ, что приводит к ненадлежащему прогнозированию доходов федерального бюджета, нарушая сбалансированность бюджетных показателей. Необходимость учета стратегических планов развития предприятий является ключевой задачей при формировании факторного анализа прогнозных и фактических показателей поступлений доходов в федеральный бюджет.

Система администрирования доходов сталкивается с проблемой дублирования контрольных функций как с внешнего, так и внутреннего финансового контроля, что создает избыточную административную нагрузку на предприятия. Такая практика не только увеличивает операционные издержки ФГУПов, но и снижает достоверность предоставляемой информации из-за различий в форматах и сроках представления данных. Существенным ограничением остается ненадлежащее качество финансовой отчетности, предоставляемой ФГУПами. Отсутствие единых стандартов формирования отчетов о финансовых результатах осложняет консолидацию данных и анализ реального объема перечисляемой прибыли. Несвоевременное представление отчетности отдельными предприятиями нарушает цикличность бюджетного процесса, создавая риски недополучения запланированных доходов.

Идентификация ключевых отраслевых факторов формирования прибыли ФГУПов включает анализ индексов производства, динамики спроса и уровня конкуренции в отраслях. Статистически значимое влияние этих показателей подтверждается данными за последние пять лет, отражающими прямую зависимость финансовых результатов предприятий от отраслевой конъюнктуры.

Отраслевая структура поступлений части прибыли ФГУП в федеральный бюджет сохраняет выраженную дифференциацию. На предприятия в области национальной безопасности и правоохранительной деятельности приходится свыше четверти совокупных перечислений, тогда как деятельность в области научных исследований и разработок в части естественных и технических наук не превышает 7%. Поступления части прибыли ФГУП в федеральный бюджет от деятельности по оказанию услуг составляет 5,1% в 2025 г., а в области здравоохранения – 1,9 процента. Детальная информация о доли поступлений прибыли ФГУП в федеральный бюджет в разрезе по отраслям представлена в таблице 1.

Таблица 1
Доля поступлений прибыли ФГУП в федеральный бюджет в разрезе по отраслям в 2023-2025 гг., %

Вид отрасли	Доля поступлений прибыли ФГУП в федеральный бюджет в разрезе по отраслям в:		
	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Производство радиолокационной, радионавигационной аппаратуры и радиоаппаратуры дистанционного управления	0,6%	0,3%	-
Деятельность, связанная с морским транспортом	0,1%	0,1%	0,5%
Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования	0,1%	0,04%	0,2%
Деятельность в области исполнительских искусств	0,1%	-	2,2%
Деятельность в области национальной безопасности и правоохранительной деятельности	53,0%	31,2%	26,3%
Деятельность в области телевизионного вещания	0,1%	0,6%	0,1%
Деятельность вспомогательная, связанная с водным транспортом	-	0,2%	0,2%
Деятельность издательская	0,5%	0,4%	0,3%
Деятельность информационных агентств	0,1%	-	0,7%
Деятельность организаций санитарно-эпидемиологической службы	0,01%	0,01%	0,01%
Деятельность по оказанию услуг	5,0%	4,7%	5,1%
Деятельность профессиональных союзов	1,9%	0,4%	1,5%
Деятельность спортивных объектов	0,02%	0,02%	-
Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием	0,1%	0,1%	0,1%
Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук	7,8%	7,3%	6,1%
Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ	0,5%	0,3%	1,8%
Разработка компьютерного программного обеспечения	0,1%	-	-
Управление имуществом, находящимся в государственной собственности	18,2%	2,2%	1,7%
Деятельность в области связи	10,9%	28,6%	4,3%
Деятельность в области здравоохранения	0,9%	0,9%	1,9%
Деятельность в области аэронавигационного обслуживания	-	22,6%	47,2%

Особое значение имеет мониторинг структурных сдвигов в промышленности. Устойчивость производственных индикаторов выступает базовым условием стабильности прибыли ФГУП. Эмпирические исследования демонстрируют существенную чувствительность финансовых результатов к внешним шокам в смежных экономиках. «Влияние шока российского реального ВВП на белорусский уже рассматривалось в [2], где было показано, что оно является относительно недолгим, а эластичность белорусского ВВП составляет 0,28%. Однако доходы и расходы государственного бюджета реагируют на этот шок существенно сильнее, чем реальный ВВП [8, с.19]». Данная зависимость подчеркивает необходимость учета межстрановых экономических взаимодействий при оценке отраслевых факторов.

Анализ корреляции макроэкономических показателей с прибылью ФГУПов выявил устойчивую взаимосвязь динамики ВВП, инфляции и валютного курса с финансовыми результатами предприятий. «На динамику доходов государственного бюджета в краткосрочном периоде влияет изменение реального ВВП в текущем и предыдущем кварталах, а также инерционность зависимой переменной. Изменение расходов государственного бюджета определяется динамикой его доходов, а также инерционностью осуществляемых расходов [8, с.17]». Ретроспективные данные подтверждают запаздывающий эффект влияния макроэкономической среды на показатели прибыльности. Инерционность бюджетного процесса создает дополнительные сложности при прогнозировании доходов от ФГУПов, поскольку изменения макропоказателей проявляются с «транзакционной» издержкой. Наибольшая корреляция наблюдается между годовым ростом ВВП и прибылью предприятий промышленного сектора, где эластичность достигает 0,8 пункта.

Валютные колебания сильнее воздействуют на экспортно-ориентированные отрасли, тогда как инфляционные процессы в большей степени влияют на предприятия с длительным производственным циклом.

Отраслевая дифференциация чувствительности прибыли ФГУПов к внешним факторам проявляется в различной чувствительности промышленного, транспортного и энергетического секторов. В промышленности финансовые результаты демонстрируют высокую зависимость от динамики инвестиционного спроса и цен на сырье, тогда как транспортный сектор более чувствителен к логистическим издержкам и тарифному регулированию. Энергетические предприятия сохраняют относительную стабильность благодаря регулируемому ценообразованию, но подвержены рискам технологической модернизации. Эмпирические данные подтверждают вариативность временных лагов реакции разных секторов на макроэкономические шоки. «Здесь наблюдается вполне логичная последовательность: после шока со стороны российского реального ВВП через 1 квартал наблюдается пик белорусского реального ВВП (увеличение примерно на 1,4%), через 2 квартала пика достигают доходы государственного бюджета (рост около 2,5%), а через 3 квартала – расходы (повышаются примерно на 1,7%) [8, с.20]». Такая дифференциация требует отраслевой калибровки прогнозных моделей.

Методология факторного анализа основывается на построении многофакторных регрессионных моделей с включением отраслевых и макроэкономических переменных. Ключевым этапом выступает оценка эластичности прибыли по каждому фактору через стандартизированные коэффициенты регрессии. Для учета временных лагов применяются модели распределенного запаздывания (ADL), позволяющие определить кумулятивное воздействие показателей за несколько периодов. Статистическая значимость переменных проверяется с помощью t-критерия Стьюдента при уровне доверия 95%. Верификация моделей включает тестирование на мультиколлинеарность факторов через анализ инфляции дисперсии (VIF) и автокорреляцию остатков с использованием критерия Дарбина-Уотсона. Для нестационарных временных рядов применяется коинтеграционный анализ по методологии Йохансена. Результатом выступает ранжирование факторов по степени влияния на прибыль ФГУПов с выделением управляемых и неуправляемых параметров для целей бюджетного прогнозирования.

Модификация существующих прогнозных моделей требует системной интеграции ключевых макроэкономических и отраслевых индикаторов в качестве независимых переменных. Прогнозирование доходов бюджетов публично-правовых образований осуществляется в соответствии с Общими требованиями к методике прогнозирования поступлений доходов в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 23.06.2016 № 574.

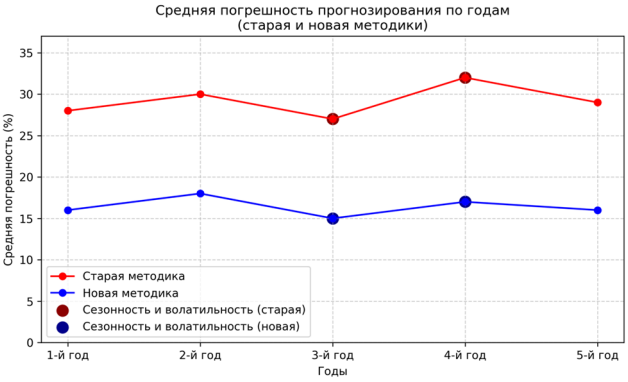
Эмпирический анализ подтвердил статистически значимое влияние показателей ВВП, инфляции и отраслевых индексов производства на финансовые результаты ФГУПов. Включение этих факторов позволит повысить объяснительную способность моделей и сократить погрешность прогнозов. В целях учета специфики отдельных отраслей предлагается введение дополнительных переменных, отражающих отраслевую динамику. В промышленном секторе релевантными показателями выступают индексы промпроизводства и мировые цены на сырьевые товары, в транспортной сфере – грузооборот и тарифная

политика. Такая детализация обеспечит наиболее объективное прогнозирование в условиях структурных изменений экономики. Особое внимание следует уделить механизмам учета структурных сдвигов в экономике. Как отмечается в исследованиях, «в макроэконометрической модели МЭМФИС используется стандартное средство – дополнительный фактор, позволяющий учесть структурный сдвиг в начале прогнозного периода, чтобы вернуть прогнозные значения на нужную траекторию [8, с.18]». Аналогичный подход может быть адаптирован для моделей прогнозирования доходов от ФГУПов.

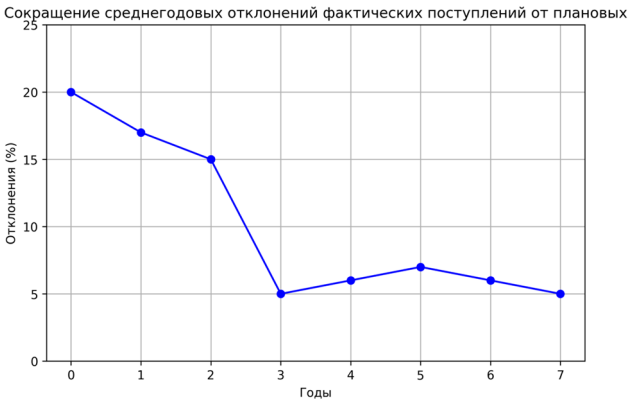
Дифференциация отраслевых коэффициентов влияния необходима для адаптации базовой прогнозной модели к особенностям деятельности ФГУПов в различных секторах экономики. Коэффициенты должны отражать эластичность прибыли предприятий к изменениям макроэкономической конъюнктуры с учетом отраслевых рисков и специфики регулирования. Например, для сырьевых предприятий вес ценовых факторов будет выше, чем для предприятий сферы услуг. Методология расчета коэффициентов предполагает использование регрессионного анализа исторических данных с выделением устойчивых корреляционных взаимосвязей. Для каждой отрасли формируется индивидуальный набор весовых показателей, учитывающий волатильность прибыли и чувствительность к внешним шокам. Такой подход минимизирует ошибки агрегирования при прогнозировании доходов бюджета.

Внедрение механизма динамической корректировки весовых коэффициентов позволит оперативно реагировать на изменения макроэкономических условий. Статические модели не учитывают изменчивость факторов во времени, что снижает их прогностическую ценность в среднесрочной перспективе. Динамическая адаптация коэффициентов обеспечит соответствие модели актуальному макропрогнозу. Корректировка должна осуществляться на основе мониторинга ключевых индикаторов. Как указано в источниках, «скорректированная на сезонность годовая инфляция в 2021 г. составила немногим более 10%, и в нормальных условиях монетарная политика должна была действовать в направлении снижения инфляции (в модели это предполагается через так называемые встроенные стабилизаторы, связанные с конвергенцией к долгосрочным темпам прироста) [8, с.18]». Аналогичные встроенные стабилизаторы могут быть применены в прогнозных моделях для ФГУПов. Периодичность пересмотра весовых коэффициентов должна определяться в зависимости от волатильности экономической среды. Критериями для внеочередной корректировки могут выступать отклонения ключевых макроэкономических показателей от прогнозных значений более чем на 15%, изменения отраслевого регулирования или форс-мажорные события. Это обеспечит баланс между стабильностью модели и её адаптивностью.

Для оценки эффективности уточненной методики прогнозирования был проведен ретроспективный анализ данных за предыдущие пять лет. Сравнение результатов прогнозов по действующей и новой методикам осуществлялось на основе единой базы финансовых показателей ФГУПов. Валидация модели подтвердила её адекватность при различных сценариях экономической динамики. Применение модифицированных алгоритмов показало существенное повышение точности прогнозных расчетов. «Полученные в рамках системы регрессионные уравнения доходов и расходов бюджета сектора госуправления достаточно хорошо описывают фактическую динамику рассматриваемых переменных, что следует из достаточно высоких значений коэффициентов детерминации и относительно небольших среднеквадратических ошибок регрессий [8, с.17]». Это свидетельствует о статистической значимости улучшений. Практическая апробация методики продемонстрировала сокращение средней погрешности прогнозирования доходов от прибыли ФГУПов на 12-15 процентных пунктов. Наибольший прирост точности наблюдался в отраслях с выраженной сезонностью и высокой волатильностью рыночной конъюнктуры. Результаты подтверждают эффективность факторного подхода, заложенного в основу модели.



Внедрение усовершенствованной методики позволит сократить среднегодовые отклонения фактических поступлений от плановых показателей на 18-22 % в среднесрочной перспективе. «Как показывает практика, оценка и прогнозирование налогового потенциала позволяют улучшить процессы налоговых поступлений в бюджетную систему, определить уровень налоговой активности регионов и тем самым стать одним из элементов системы критериев оценки социально-экономического развития субъектов Российской Федерации [4, с.31]». Это создает предпосылки для более сбалансированного бюджетного планирования. В долгосрочном периоде ожидается стабилизация отклонений в пределах 5-7 % за счет адаптации модели к структурным изменениям экономики. Учет макроэкономических и отраслевых факторов риска минимизирует влияние внешних шоков на точность прогнозов. Это повысит устойчивость доходной части федерального бюджета к колебаниям рыночной конъюнктуры.



Повышение точности прогнозирования доходов бюджетов публично-правовых образований напрямую влияет на качество бюджетного планирования, сокращая риски возникновения кассовых разрывов. Надлежащее определение сроков и объемов поступлений позволяет оптимизировать график финансирования государственных программ, что особенно значимо для капиталоемких отраслей с длительным производственным циклом. Сокращение прогнозного от фактического значения доходов федерального бюджета от прибыли ФГУП способствует рациональному распределению бюджетных ассигнований между получателями средств. В результате, секвестируется использование резервных фондов для покрытия временных дефицитов. Системный эффект проявляется в повышении прозрачности и обоснованности управленческих решений в бюджетной сфере.

Основным ограничением практического применения методики остается недостаточная стандартизация отчетности ФГУ-

Пов, затрудняющая сбор релевантных данных. Требуется дополнительная работа по адаптации модели к специфике отдельных отраслей. Риски связаны также с возможными изменениями нормативной базы, влияющими на порядок распределения прибыли унитарных предприятий.

Действующие процедуры администрирования доходов от перечисления части прибыли ФГУПов характеризуются сложной многоуровневой системой согласований. Данный механизм предполагает последовательное прохождение документации через различные инстанции, включая отраслевые министерства и территориальные органы Федерального казначейства. Такая архитектура процесса создаёт значительные временные лаги между формированием прибыли предприятием и её фактическим перечислением в федеральный бюджет. Многоступенчатость согласований усложняет оперативный контроль за полнотой и своевременностью платежей. Анализ практики взаимодействия между участниками административного процесса выявил недостаточную координацию между контролирующими ведомствами. Отсутствие единой информационной платформы для мониторинга перечислений приводит к дублированию запросов и повторным проверкам идентичных данных. Указанные факторы существенно увеличивают административную нагрузку как на ФГУПы, так и на государственные органы.

Ключевой проблемой в том числе является дублирование функций контролирующих органов в рамках бюджетных процедур. Исследование свидетельствует, что полномочия по проверке обоснованности расчётов перечисляемой прибыли одновременно закреплены за главным администратором доходов федерального бюджета, в ведении котрого находится ФГУП, и Федеральным казначейством. Параллельные проверки одних и тех же документов разными инстанциями создают избыточную нагрузку на предприятия и замедляют процедуру перечисления средств. Другой значимой проблемой выступает избыточность документальных требований к ФГУПам при оформлении перечислений части прибыли. Предприятия обязаны предоставлять расширенные материалы, дублирующие информацию из официальной бухгалтерской отчётности. Данная проблема наиболее наглядно проявляется при необходимости внесения корректировок в уже утверждённые плановые показатели. Требование повторного согласования полного «пакета» документов даже при незначительных изменениях существенно увеличивает сроки процедуры.

Выявленные административные барьеры оказывают непосредственное влияние на своевременность поступлений в федеральный бюджет. Статистический анализ показывает, что средний срок прохождения средств от момента утверждения решения о перечислении до фактического зачисления на счета казначейства составляет 2,5-3 месяца. В течение этого периода предприятия сталкиваются с необходимостью неоднократного уточнения предоставленных данных, что создаёт риски несвоевременного выполнения бюджетных обязательств. Избыточные требования к документальному оформлению перечислений приводят к системным ошибкам в расчётах и недопоступлению прогнозируемых доходов в федеральный бюджет.

Таким образом, отсутствие чётких критериев проверки обоснованности размера перечисляемой прибыли провоцирует субъективизм при принятии решений контролирующими органами, что создаёт дополнительные риски для бюджетного планирования и не соответствует 37 статье Бюджетного кодекса Российской Федерации.

Введение единых стандартизированных форм отчетности о финансовых результатах деятельности ФГУПов обусловлено выявленной фрагментацией существующих требований. Разнородные форматы представления данных затрудняют консолидацию информации и проведение сравнительного анализа. Унификация позволит создать прозрачную систему мониторинга финансовых потоков предприятий, что способствует повышению качества прогнозирования доходов федерального бюджета. Стандартизация отчетности должна охватывать ключевые показатели прибыли после налогообложения и обязательных платежей. Единые формы обязательны для применения всеми ФГУПами независимо от отраслевой принадлежности. Такая мера снизит административные издержки предприятий и способствует сокращению процедур по верификации данных органами государственной власти.

Автоматизация процессов сбора и консолидации данных о прибыли ФГУПов предполагает внедрение единой информационной платформы. Цифровизация процедур передачи отчетности способствует сокращению транзакционных издержек, связанных с затратами на обработку информации. Интеграция с системами бухгалтерского учета предприятий обеспечит автоматическое формирование ключевых показателей, что способствует минимизации рисков, связанных с человеческим фактором. Разработка API-интерфейсов позволит организовать бесперебойный обмен данными между ФГУПами и контрольно-счетными органами. Таким образом, реализация механизмов автоматической валидации отчетности повысит качество поступающей информации. Внедрение единых форматов электронных документов обеспечит совместимость систем различного уровня, что способствует созданию основы для оперативного принятия управленческих решений.

Модель интеграции информационных систем ФГУПов с платформой Федерального казначейства базируется на принципах централизованного доступа к данным. Создание защищенных каналов передачи информации гарантирует конфиденциальность финансовых показателей. Единое хранилище данных позволит осуществлять мониторинг в режиме реального времени. Такое решение оптимизирует процесс прогнозирования бюджетных доходов. Техническая реализация интеграции предполагает использование облачных технологий и стандартизированных протоколов обмена. Внедрение двухуровневой системы авторизации обеспечит защиту от несанкционированного доступа. Автоматическая синхронизация данных исключит необходимость дублирования отчетности, что способствует повышению эффективности взаимодействия между предприятиями и органами власти.

Регламентация контрольных мероприятий требует четкого разграничения полномочий между надзорными органами. Утверждение единого плана проверок устранит дублирование в работе контролирующих инстанций. Введение риск-ориентированного подхода позволит сконцентрировать ресурсы на ключевых направлениях. Это снизит административную нагрузку на ФГУПы без ущерба для качества контроля. Создание консолидированного реестра проверок обеспечит прозрачность контрольной деятельности. Внедрение системы электронного документооборота сократит сроки согласования мероприятий. Установление четких критериев оценки эффективности проверочных процедур повысит их результативность. Данные меры оптимизируют использование бюджетных средств, выделяемых на контрольные функции.

Внедрение системы мониторинга финансовых потоков ФГУПов в режиме реального времени позволит обеспечить оперативный контроль за формированием и перечислением части прибыли в федеральный бюджет. Данная система должна интегрироваться с существующими платформами электронного документооборота и бухгалтерского учета предприятий, что обеспечит автоматизацию сбора данных и минимизацию рисков несвоевременного отражения финансовых операций. Реализация такого подхода соответствует общей цели оптимизации административных процедур за счет снижения временных затрат на обработку информации. Техническая реализация системы предполагает использование защищенных каналов передачи данных и стандартизированных форматов отчетности. Интеграция с системами Федерального казначейства обеспечит прозрачность движения средств на всех этапах администрирования. Анализ поступающей информации в режиме реального времени позволит оперативно выявлять отклонения от плано-

вых показателей. Внедрение подобного механизма создаст основу для повышения точности прогнозных расчетов и своевременности бюджетных поступлений.

Установление обязательной публичной отчетности о фактически перечисленных суммах части прибыли направлено на усиление общественного контроля за финансовой дисциплиной ФГУПов. Публикация данных в открытых источниках повысит ответственность руководителей предприятий за своевременное выполнение бюджетных обязательств. Единые стандарты представления информации обеспечат сопоставимость данных по различным отраслям и предприятиям. Данная мера согласуется с предложениями по унификации отчетности, разработанными в рамках оптимизации административных процедур. Механизм реализации публичной отчетности должен предусматривать регулярное обновление данных на официальных интернет-порталах государственных органов. Формирование структурированных отчетов с детализацией по видам экономической деятельности упростит анализ исполнения бюджетных назначений. Введение санкций за нарушение сроков публикации отчетности усилит действенность предлагаемого инструмента. Систематическое раскрытие информации создаст дополнительные стимулы для соблюдения финансовой дисциплины ФГУПами.

Создание единого реестра ФГУПов с индикаторами финансовой дисциплины обеспечит консолидацию данных об исполнении бюджетных обязательств. Реестр должен включать показатели своевременности и полноты перечисления части прибыли, историю задолженностей и результаты контрольных мероприятий. Классификация предприятий по уровню финансовой ответственности позволит дифференцировать подходы к администрированию. Интеграция реестра с системами мониторинга и публичной отчетности создаст единое информационное пространство для управления доходами. Использование данных реестра позволит целенаправленно работать с предприятиями, имеющими признаки финансовой нестабильности или нарушающими сроки платежей. «Потенциальным резервом поступлений дивидендов являются: повышение эффективности администрирования задолженности по уплате дивидендных платежей, которая по состоянию на 1 января 2020 года отражена по 68 обществам на общую сумму 236 298,5 тыс. рублей [5, с.11]». Автоматизация процессов выявления и взыскания задолженностей на основе реестра повысит эффективность контрольных функций. Внедрение данного механизма завершит формирование комплексной системы повышения прозрачности администрирования доходов федерального бюджета.

Заключение

Проведённое исследование выявило устойчивые системные проблемы в существующей практике прогнозирования и администрирования доходов федерального бюджета от перечисления части прибыли ФГУПов. Анализ статистических данных за пятилетний период продемонстрировал хроническое расхождение между плановыми и фактическими показателями поступлений. Основными причинами стали недостаточный учёт отраслевой специфики предприятий и макроэкономической динамики при формировании прогнозных моделей. Значительным ограничением признана избыточная бюрократизация административных процедур, приводящая к существенным временным задержкам в перечислении средств. Отсутствие унифицированных подходов к отчётности и контролю усугубляет ситуацию, создавая предпосылки для формирования бюджетных недоимок. Эти факторы в совокупности снижают эффективность фискальной политики и увеличивают риски дефицитного финансирования.

В качестве решения предложена модифицированная методика прогнозирования, основанная на комплексном факторном анализе ключевых показателей деятельности ФГУПов. Интеграция отраслевых индикаторов и макроэкономических параметров в прогнозные модели позволила существенно повысить точность оценок. Тестирование методики подтвердило возможность увеличения достоверности среднесрочных прогнозов на 15-20% по сравнению с текущей практикой. Важным аспектом усовершенствованной методологии стало введение дифференцированных коэффициентов перечисления прибыли с учётом специфики секторов экономики. Такой подход обеспечивает более адекватное отражение реальной финансовой ёмкости предприятий в бюджетных проектировках. Реализация предложенных изменений создаёт основу для повышения обоснованности фискальных решений.

Для обеспечения эффективного администрирования доходов разработан комплекс мер по оптимизации административных процедур. Ключевым направлением стала унификация форм отчётности и сроков её предоставления, что позволит снизить операционные издержки как для предприятий, так и для контролирующих органов. Внедрение единых цифровых платформ взаимодействия минимизирует бюрократические барьеры и человеческий фактор. Особое внимание уделено совершенствованию контрольных механизмов через автоматизацию процессов сверки данных и мониторинга исполнения обязательств. Предложенные решения направлены на сокращение временных лагов между формированием прибыли и её перечислением в бюджет. Это обеспечит своевременное поступление средств и снизит риски недополучения запланированных доходов.

Синергетический эффект от внедрения усовершенствованной методики прогнозирования и оптимизированных административных процедур формирует устойчивую систему управления бюджетными доходами. Комплексный характер предложенных изменений позволяет минимизировать фискальные риски, связанные с нестабильностью поступлений от ФГУПов. Это создаёт предпосылки для укрепления финансовой стабильности государства в среднесрочной перспективе. Реализация разработанных рекомендаций обеспечит повышение прозрачности и предсказуемости процесса формирования доходной части федерального бюджета. Интеграция методологических и организационных новаций способствует достижению стратегических целей в области государственного финансового управления. Полученные результаты подтверждают возможность существенного повышения эффективности бюджетного планирования при сохранении баланса экономических интересов.

Литература

1. Ануфриева Е.В. Влияние макроэкономических показателей на доходность индексов российской фондовой биржи // Финансовый журнал. — 2019. — №4. — С. 75–87.

2. Афанасьев М.П., Беленчук А.А., Кривогов И.В. Бюджет и бюджетная система. — Москва: Юрайт, 2022. — 318 с.

3. Дадаев З.А. Сложности администрирования неналоговых доходов в мировой и отечественной практике // Новый индекс. — 2024. — №10. — С. 42–46.

4. Евстафьева А.Х., Филатова Е.А. Методологические подходы к оценке налогового потенциала региона // Вестник экономики, права и социологии. — 2012. — №2. — С. 28–31.

5. Заключение Счетной палаты Российской Федерации о результатах внешней проверки исполнения Федерального закона «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» и бюджетной отчетности об исполнении федерального бюджета за 2019 год в Федеральном агентстве по управлению государственным имуществом (Руководитель – В.В.Яковенко). — 2020, 2020.

6. Кривов В.Д., Мамедова Н.А. Государственные и муниципальные финансы: учебно-методический комплекс. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 400 с.

7. Мальгинов Г., Радыгин А. Проблемы управления имуществом государственной казны и реализация государственной программы управление федеральным имуществом // Экономическое развитие России. — 2014. — №8. — С. 42–46.

8. Пелипась И., Точицкая И. Бюджетный блок макроэконометрической модели МЭМФИС // Банкаўскі веснік. — 2023. — С. 6–10.

9. Проняева Л.И., Кружкова И.И. Повышение эффективности управления государственным имуществом // Аудит и финансовый анализ. — 2019. — №2. — С. 156–157.

10. Широв А.А., Брусенцева А.Р., Савчишина К.Е. и др. Прогнозно-аналитические возможности макроэкономических моделей в условиях кризисного развития экономики (на примере модели QUMMIR) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2022. — №6. — С. 35–51.

11. Эриашвили Н.Д., Тиникашвили Т.Ш., Суглобов А.Е. и др. Государственные и муниципальные финансы. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. — 399 с.

Improvement of forecasting and administration of federal budget revenues from revenues from the transfer of a portion of profits remaining after taxes and other mandatory payments of federal state unitary enterprises

Magnitsky N.D.
Financial University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

Modern economic challenges, including the volatility of commodity markets and geopolitical uncertainty, actualize the search for additional sources of federal budget revenue. In this context, the profits of federal state unitary enterprises (hereinafter referred to as FSUE) represent a significant fiscal resource that requires a systematic approach to management. Proper administration and forecasting of such revenues from FSUE profits can become a stabilizing factor in the formation of budget expenditures. Improving the management of income from the transfer of a portion of FSUE profits is of particular importance in the context of the implementation of national goals of socio-economic development. The sustainability of budget revenues of this type directly affects the financing of infrastructure projects, social obligations and innovative initiatives of the state. Thus, improving the mechanisms of their forecasting and administration is not only a fiscal, but also a national task.

Keywords: profit of federal state unitary enterprises, administration and revenue forecasting, administrative procedures.

References

1. Anufrieva E.V. The influence of macroeconomic indicators on the profitability of the indices of the Russian Stock Exchange // Financial Journal, 2019, No. 4, pp. 75-87.
2. Afanasyev M.P., Belenchuk A.A., Krivogov I.V. Budget and budgetary system. — Moscow: Yurait, 2022. — 318 p.
3. Dadaev Z.A. The complexities of non—tax income administration in world and domestic practice // New index. — 2024. — No. 10. - pp. 42-46.
4. Evstafieva A.H., Filatova E.A. Methodological approaches to assessing the tax potential of a region // Bulletin of Economics, Law and Sociology. - 2012. — No. 2. — pp. 28-31.
5. Conclusion of the Accounts Chamber of the Russian Federation on the results of an external audit of the implementation of the Federal Law "On the Federal Budget for 2019 and for the Planning Period of 2020 and 2021" and budget reports on the implementation of the federal budget for 2019 at the Federal Agency for State Property Management (Head – V.V.Yakovenko). — 2020, 2020.
6. Krivov V.D., Mammadova N.A. State and municipal finance: an educational and methodological complex. Moscow: SIC INFRA-M, 2016. 400 p.
7. Malginov G., Radygin A. Problems of State Treasury property management and implementation of the Federal Property Management State program // Economic development of Russia. - 2014. — No. 8. — pp. 42-46.
8. Pelipas I., Tochitskaya I. The budget block of the MEMPHIS macroeconomical model // Bankai vesnik. - 2023. — pp. 6-10.
9. Pronyaeva L.I., Kruzhkova I.I. Improving the efficiency of state property management // Audit and financial analysis. — 2019. — No. 2. — pp. 156-157.
10. Shirov A.A., Brusentseva A.R., Savchishina K.E. and others. Forecasting and analytical capabilities of macroeconomic models in the context of crisis economic development (using the QUMMIR model as an example) // Economic and social changes: facts, trends, forecast. - 2022. — No. 6. — pp. 35-51.
11. Eriashvili N.D., Tinikashvili T.Sh., Suglobov A.E. and others. State and municipal finances. — Moscow: UNITY-DANA, 2020. — 399 p.

Ключевые источники фондирования для субъектов малого и среднего предпринимательства России

Матерова Елена Сергеевна
доцент, к.э.н., доцент кафедры экономической теории, Самарский государственный экономический университет, nedlen63@yandex.ru,

Маштаков Павел Андреевич
магистрант, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, mashtakov.p.a@gmail.com,

Грошев Александр Игоревич
инженер, ООО "Центр инженерной сантехники", galex163@gmail.com

В качестве источников финансирования субъектов МСП могут выступать как традиционные банковские инструменты, так и альтернативные методы привлечения финансовых ресурсов: облигационные займы, венчурные фонды, бизнес-ангелы, краудфандинг и т. д. Особое внимание заслуживают государственные меры поддержки, указанные в Федеральном законе N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». В работе проведен анализ современных моделей фондирования субъектов малого и среднего предпринимательства, цели которого отвечают потребностям малого и среднего бизнеса в России.Банк России создает условия для свободного доступа субъектов МСП к различным инструментам финансирования, а именно обеспечивает и повышает доступность льготных кредитных программ и небанковских финансовых инструментов для малого и среднего бизнеса. Основные мероприятия Банка России и государственных органов в данном секторе отражены в паспорте национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» и документе «Дорожная карта Банка России по развитию финансирования субъектов малого и среднего предпринимательства».

Ключевые слова: финансирование МСП, микрофинансирование, краудфинансирование, венчурного финансирования, факторинговые операции.

Поскольку не существует единой модели финансирования, эффективной для всех субъектов МСП, в статье будут рассмотрены основные источники фондирования (рис. 1).

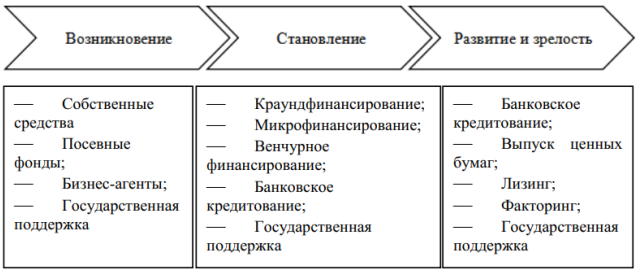


Рисунок 1 – Этапы финансирования малого и среднего бизнеса
Источник: составлено авторами

Для каждого жизненного цикла развития бизнеса предусмотрены конкретные источники фондирования, при этом особое место среди них занимает государственная поддержка субъектов МСП. Ст.16 и ст.17 № 209-ФЗ регламентируют условия и порядок государственной поддержки малого и среднего бизнеса, которая может выражаться в гарантийной, имущественной, информационной и консультационной формах. Также к государственной поддержке субъектов МСП относятся следующие меры: создание единого центра поддержки малого и среднего предпринимательства, обеспечение доступа к закупкам крупнейших заказчиков, правовая и маркетинговая поддержка, упрощенная система налогообложения, подача бухгалтерской отчетности в упрощенном порядке, предоставление субсидий и государственных гарантий по обязательствам малого и среднего бизнеса.

Одной из важнейших задач государства выступает обеспечение субъектов МСП достаточными кредитными ресурсами, в связи с этим Банк России и «Корпорация «МСП» разработали и реализуют программы льготного кредитования субъектов МСП.

Программа стимулирования кредитования. Лимит программы составляет 320 млрд. руб. Для организаций предусмотрены следующие льготные условия: размер процентной ставки привязан к ключевой ставке и не может превышать её на 3 п.п. для средних предприятий, 4 п.п. для малых предприятий и 4.5 п.п. для микропредприятий.

В данной программе участвует 59 уполномоченных банков, в том числе ПАО «Сбербанк», Банк ВТБ (ПАО), ПАО «Совкомбанк», АО «Альфа-Банк» и др.

Основной целью является поддержка МСП на льготных условиях со стороны российских кредитных организаций, включённых в состав уполномоченных банков.

В программе устанавливаются следующие условия получения кредита:

1. Уполномоченный банк предоставляет заемщикам кредитные средства в соответствии со следующими условиями:

— Основным видом деятельности заемщика является приоритетная отрасль, предусмотренная Программой, зарегистрированная не менее, чем 12 месяцев до месяца заключения кредитного договора;

— Зарегистрирован в Едином государственном реестре юридических лиц (едином государственном реестре индивидуальных предпринимателей);

— Гарантом в кредитном договоре может выступать «Корпорация «МСП».

2. Кредитные средства выдаются в российских рублях;

3. Размер процентной ставки по кредиту, выданному на специальных льготных условиях, не должен превышать размера ключевой ставки Банка России. Разбег уменьшения процентной ставки составляет от 3 п.п.-4,5п. п от ключевой ставки Банка России. На диаграмме 1 рассмотрим зависимость процентной ставки от получателя субъекта МСП.

Таблица 1
Зависимость процентной ставки от получателя кредита

Получатель кредита	Срок предоставления займа	Размер процентной ставки
Субъекты МСП	3 года	для микропредприятия-не должен превышать на 4,5 п.п
		для малого предприятия-не должен превышать на 4 п.п.
		для среднего предприятия-не должен превышать на 3 п.п.

Источник: составлено авторами

Комбинированная программа стимулирования кредитования субъектов МСП и «1764». В программе участвуют 49 уполномоченных банков. Для предприятий действуют следующие льготные условия: ставка до 9% для малого бизнеса и микропредприятий, до 7,5% для среднего бизнеса; сумма от 50 млн. руб. до 200 млн. руб. для микропредприятий, до 500 млн. руб. для малого бизнеса и до 2 млрд. руб. для среднего бизнеса. Заёмные средства выдаются на инвестиционные цели и проектное финансирование. Программой могут воспользоваться субъекты МСП, осуществляющие деятельность в секторе обрабатывающего производства, сферах транспортировки и хранения, гостиничном бизнесе.

Программа «Взлет – от стартапа до IPO». Льготная программа кредитования, ориентированная на высокотехнологичные инновационные предприятия. Ставка по кредиту составляет 3% вне зависимости от масштабов деятельности бизнеса. Сумма кредита не может превысить 500 млн. руб., средства предоставляются на инвестиционные и оборотные цели.

Другое распространенное направление государственной финансовой поддержки субъектов МСП – гранты и субсидии, которые могут предоставляться предпринимателям в виде софинансирования или на безвозмездной основе. Так, действующий грант от Правительства Самарской области направлен на развитие проектов в сфере туризма, а Правительство РФ предоставляет гранты для IT-компаний и молодых предпринимателей, для предприятий, осуществляющих деятельность в следующих сферах: разработка жизненно необходимых лекарств, производство товаров из переработанных отходов, производство комплектующих. Грант для молодых предпринимателей предлагает начинающим управленцам в возрасте от 14 до 25 лет воспользоваться финансовой поддержкой в сумме от 100 тыс. руб. до 500 тыс. руб. для реализации собственного бизнес-проекта.

Следующим стратегическим инструментом развития малого и среднего бизнеса является Национальная гарантийная система, созданная в целях упрощения доступа к финансовой поддержке для субъектов МСП. Участниками данной системы выступают АО «Корпорация МСП», АО «МСП Банк» и региональные гарантийные обязательства, которые предоставляют предпринимателям независимые гарантии от 25 млн. руб. для реализации средних и крупных проектов, целевых программ. Также выделяют зонтичный механизм поручительств по кредитным обязательствам на срок до 180 месяцев и сумму до 1 млрд. руб. Заёмные средства должны быть использованы в инвестиционных целях, для пополнения оборотных средств или рефинансирования кредита, при этом поручительство покрывает до 50% от общей суммы займа.

Рассматривая государственную поддержку субъектов МСП, особо стоит выделить информационную поддержку от Банка России и «Корпорации»

«МСП» в виде создания просветительских ресурсов, вебинаров и учебных курсов для начинающих предпринимателей. Это позволит улучшить информированность владельцев малого и среднего бизнеса о различных источниках фондирования, их преимуществах и недостатках.

С наибольшими трудностями при финансировании бизнеса предприниматели сталкиваются на этапе возникновения организации, т.к. система финансовой поддержки компаний в большей степени ориентирована на успешно функционирующие предприятия с высоким кредитным рейтингом.

На начальной стадии развития инновационные компании могут обратиться к посевному финансированию – альтернативному источнику привлечения финансовых ресурсов. Данный вид финансирования не особо популярен для отечественных предпринимателей, поскольку инструмент ориентирован на научные, высокотехнологичные проекты с потенциалом коммерциализации, в то время как в малом и среднем бизнесе России преобладает сектор оптовой и розничной торговли. Посевное финансирование считается одним из самых рискованных инструментов, особенно в условиях нестабильной экономической ситуации, так как инвестор рассчитывает на рост компании в долгосрочной перспективе. К представителям данного метода фондирования относится Фонд содействия инновациям, который осуществляет поддержку малых инновационных предприятий, студенческих бизнес-проектов, научно-технических проектов молодых исследователей.

Сравнительно новым способом финансирования малого бизнеса в России являются бизнес-ангелы, которые не только предоставляют финансовую поддержку для инновационных компаний, но и оказывают экспертную помощь владельцам бизнеса, в том числе, участвуют в принятии ключевых решений для развития предприятия. Бизнес-ангелы при выборе проекта ориентируются на высокодоходные и технологичные бизнес-идеи в IT-секторе, сферах страхования и финансов, в которые они готовы вложиться на длительный период (5-7 лет) с целью получить прибыль, намного превосходящую первоначальные вложения. Принципиальными особенностями данного инструмента являются повышенный риск вложения средств в компании на начинающей стадии их развития и неформальный характер осуществления инвестиций, что выражается в отсутствии четких единых требований к проектам. Наиболее активными бизнес-ангелами в России являются Национальная ассоциация бизнес-ангелов России, Клуб инвесторов Московской школы управления «Сколково», Ассоциаци бизнес-ангелов «Стартовые инвестиции», «SmartHub».

Следующая стадия жизненного цикла предприятия – становление компании, для данного этапа наиболее характерны источники фондирования в виде микрофинансирования, краудфинансирования и венчурного финансирования.

В определенных условиях микрофинансирование является единственным эффективным способом привлечения дополнительных финансовых средств для субъектов МСП. Деятельность микрофинансовых организаций осуществляется в соответствии с ФЗ от 02.07.2010 № 151-ФЗ «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях». Динамично развивающий микрофинансовый рынок представлен как коммерческими МФО, так и государственными организациями. Ключевое преимущество данного источника фондирования заключается в упрощенном и быстром доступе к получению заёмных средств (ускоренное рассмотрение заявки, отсутствие жестких требований к заёмщикам, возможность получить средства более рискованной категории заемщиков). Недостатки микрофинансирования выражаются в высокой стоимости финансирования (ежедневная процентная ставка не может составлять более 0,8%), пониженной предельной сумме займа (как правило, до 3 млн. руб.), требованиях к минимальному сроку существования организации.

Рассматривая данный источник финансирования, особо стоит отметить государственные фонды микрофинансирования, субсидированные из федерального или регионального бюджета, которые позволяют предпринимателям получать льготные займы для пополнения оборотных средств, развития

бизнеса, рефинансирования действующих кредитов. Надзор за деятельностью микрофинансовых организаций осуществляют саморегулируемые организации и Банк России, который ведет государственный реестр микрофинансовых организаций для предпринимательского финансирования.

В последние годы на российском рынке активно развивается краудное финансирование, которое представляет собой технологию коллективного финансирования для реализации бизнес-проектов при помощи широкого круга инвесторов через краудфандинговые платформы. Воспользовавшись специализированными инвестиционными платформами, прошедшими проверку и включенными в реестр Банка России, автор бизнес-идеи может получить денежные средства от инвесторов на развитие своего бизнеса. Различают следующие модели краудного финансирования в зависимости от типа вознаграждения для инвесторов:

— краудфандинг как коллективное финансирование с целью получения нематериального вознаграждения в виде знака благодарности, в форме предзаказа будущей услуги или товара, либо на безвозмездной основе (в форме пожертвования);

— краудлендинг как коллективное кредитование физических или юридических лиц с целью вернуть инвестируемые средства через заранее оговоренный срок с установленными процентами;

— краудинвестинг как коллективное кредитование физических или юридических лиц путем приобретения ценных бумаг, либо получения доли от будущей прибыли проекта.

Преимущества данного источника фондирования выражаются в отсутствии залога или поручительства, при этом инновационные технологии обеспечивают быстроту и удобство получения заёмных средств. Однако краудное финансирование подвержено технологическому риску, а также угрозам копирования и кражи бизнес-идеи, неправильной оценки успешности проекта со стороны инвесторов. При применении данного метода финансирования субъекты МСП должны учитывать расходы за посредничество краудфандинговой платформе, комиссии платежной системе, налоговые платежи и рекламные расходы для продвижения бизнес-проекта на платформе.

Крупнейшие в России краудфандинговые платформы «Planeta.ru», «Boomstarter.ru», «Поток» и «Город денег» не только занимаются сбором средств для благотворительных и творческих проектов, но и привлекают займы для развития малого и среднего бизнеса. Несмотря на то, что краудфинансирование является действительно альтернативным источником финансирования для субъектов МСП, его дальнейшее развитие в России должно сопровождаться особой осторожностью со стороны предпринимателей и инвесторов и качественным государственным контролем.

Следующий источник фондирования субъектов МСП – венчурное финансирование, под которым понимают высокорискованные инвестиции на долгосрочный период времени в капитал как малых перспективных компаний, так и уже действующих предприятий, ориентированных на разработку и производство высокотехнологичных, наукоемких продуктов или услуг. Целью венчурного фонда является получение прибыли в результате прироста стоимости вложенных в компанию средств.

Принципиальными отличиями венчурного финансирования выступают долевое участие инвестора в уставном капитале компаний; высокий риск инвестиций в связи с возможностью невозврата вложенных средств; долгосрочность вложений без залогового обеспечения; помощь в развитии бизнеса в виде консультирования, экспертной помощи.

На отечественном рынке наиболее известным представителем в данной отрасли является Российская венчурная компания, также предприниматели при поиске инвестора могут обратить внимание на региональные венчурные фонды.

Ведущую роль в обеспечении дополнительными финансовыми ресурсами субъектов МСП занимает кредитование, которое является наиболее распространенным источником фондирования для малого и среднего бизнеса на этапах становления, развития и зрелости компании. Однако эффективность данного источника для МСП напрямую зависит от его достоинств и недостатков (Таблица 2).

Получение заёмного капитала в банковском секторе связано с высокими рисками кредитования субъектов МСП, что обусловлено такими преградами, как отсутствие кредитной истории и традиционной финансовой отчётности из- за использования упрощенной системы налогообложения, отражение в финансовой отчётности небольшого размера собственного капитала, фиктивного заёмного капитала и сокрытие убытков. Большинство кредитных средств выдаются малому и среднему бизнесу под залог имущества или с привлечением поручителей, тем самым банк стремится минимизировать операции с ненадёжными клиентами.

Уменьшение доступности и эффективности применения данной модели финансирования сопряжено с кризисными явлениями в стране, в том числе с риском повышения ключевой ставки Банка России.

Таблица 2
Достоинства и недостатки кредитования для субъектов МСП.

Достоинства	Недостатки
Гибкие условия банковского кредитования, в некоторых случаях могут быть адаптированы под нужды конкретного заёмщика	Льготные условия кредитования доступны для приоритетных отраслей экономики при целевом расходовании средств
Быстрое рассмотрение заявки, возможность рефинансирования кредитов	Риск повышения ключевой ставки Банка России
Широкий выбор кредитных организаций, участвующих в льготных программах кредитования	Риск неуплаты кредита из-за нестабильной экономической ситуации и других причин
Возможность получения большей суммы займа в отличие от других источников фондирования	Несоответствие требованиям банка в части финансовой отчетности, залогового обеспечения, кредитной истории

Источник: составлено авторами

Следующими инструментами финансирования субъектов МСП, характерных для этапов развития и зрелости предприятия, являются лизинг, факторинг и облигационный займ.

Для предприятий, осуществляющих регулярные и непрерывные поставки продукции, наиболее целесообразно использовать факторинг. В российской практике факторинг регулируется гл. 43 ГК РФ «Финансирование под уступку денежного требования». Под факторингом понимают комплекс финансовых услуг специализированной компании или банка для предприятий, осуществляющих деятельность на условиях отсрочки платежа, который предполагает финансирование под уступку денежных требований производителя или поставщика к дебитору.



Рисунок 2 – Схема факторинговой операции
Источник: составлено авторами

Двусторонний договор факторинга, заключенный между клиентом и финансовым агентом, связывает три стороны: клиента, который занимается поставкой товаров; должника, который принимает данную поставку; финансового агента – факторинговую компанию. Ключевой процесс факторинговой сделки

заключается в краткосрочном кредитовании на основе выкупа краткосрочной дебиторской задолженности, в результате чего организации имеют доступ к денежным средствам до даты наступления обязательства контрагента произвести расчёты по договору (рис. 2).

Различают несколько видов факторинга:

——по территории действия выделяют внутренний и международный;

——по распределению риска может быть факторинг с регрессом (факторинговая компания может потребовать денежные средства через заранее оговоренный срок с поставщика, если оплата от покупателя не была получена) и факторинг без регресса (факторинговая компания принимает риск неуплаты платежа дебиторами);

——по осведомленности клиента различают открытый факторинг (покупатель осведомлен о наличии договора и осуществляет платежи на счёт финансового агента) и закрытый (покупатель не осведомлен о договоре и проводит платежи в пользу поставщика);

——по времени финансирования выделяют факторинг с оплатой к определенному сроку, по истечении конкретного срока или в форме предварительной оплаты (более 80% сделок).

Ключевыми преимуществами факторинговых услуг для малого и среднего бизнеса являются возможность увеличения суммы финансирования в соответствии с ростом продаж и выхода на новые рынки из-за отсрочки платежа; возможность использовать другие источники фондирования и обеспечить непрерывный операционный процесс в компании, что способствует более рациональному использованию привлеченных ресурсов; отсутствие зависимости условий фондирования от финансовых результатов организации и дополнительного обеспечения. Однако факторинг как источник фондирования отличается высокой стоимостью, что обусловлено принятием риска неплатежеспособности со стороны факторинговой компании в случае заключения договора без регресса, отсутствием залога и лояльным требованиям к заёмщикам.

Лизинг – один из распространенных рыночных механизмов привлечения финансирования субъектом МСП на долгосрочный период. В соответствии с договором лизинга арендодатель (в этом случае лизингодатель) приобретает указанное арендатором (лизингополучателем) имущество у конкретного продавца и предоставляет лизингополучателю данное имущество за определенную плату во временное владение и пользование. Лизинг позволяет МСП, не привлекая собственные ресурсы, использовать активы (необходимое оборудование, промышленные товары, транспортные средства, недвижимость) в производственных целях, постепенно выплачивая их выкупную стоимость.

В рамках реализации национального проекта, направленного на защиту и поддержку предпринимательской инициативы, компанией АО «МСП Лизинг» были разработаны льготные программы лизинговой поддержки «Приоритет», «Приоритет +», и «Приоритет + для новых территорий». В настоящее время прием заявок продолжается только для программы «Приоритет», которая предлагает начинающим предпринимателям в сферах спорта, туризма, медицины, науки, обрабатывающих производств следующие условия: срок договора от 13 месяцев до 7 лет, льготная процентная ставка в размере 9,11% вне зависимости от страны производства оборудования, аванс 0%, сумма финансирования до 50 млн. руб. для микропредприятий и малого бизнеса, и до 100 млн. руб. для среднего бизнеса.

Лизинг обладает следующими преимуществами: смягченные требования к компаниям в отличие от других источников финансирования, например, отсутствие дополнительного обеспечения, оперативное рассмотрение заявок на финансирование, гибкий график платежей с возможностью их корректировки, наличие льготных условий от АО «МСП Лизинг».

Другим альтернативным методом фондирования малого и среднего бизнеса является размещение облигационных займов на фондовом рынке. Этот источник финансирования считается одним из наименее востребованных среди субъектов МСП, тем не менее для многих компаний сектора данный метод привлекателен за счёт большого объема привлеченных ресурсов (минимальный объем выпуска 50 млн. руб.), формирования кредитной истории и узнаваемости на рынке, гибкости направлений расходования средств.

На сегодняшний день существует целая система государственных мер поддержки малого и среднего предпринимательства на фондовом рынке.

1. Прямые субсидии малому и среднему бизнесу от государства. Выделяют частичную компенсацию затрат на размещение облигаций (до 2% от объема выпуска, но не более 1.5 млн. руб. фактически подтвержденных расходов) и частичное субсидирование купонных выплат. Во втором случае средства выплачиваются по мере выплаты купонного дохода компанией в размере до 70% от ключевой ставки Банка России.
2. Гарантийная поддержка от «Корпорации МСП» и якорные инвестиции от «МСП Банка». Поддержка от институтов развития позволяет эмитенту сократить срок размещения облигаций и получить доверие со стороны инвесторов на фондовом рынке, формируя высокое кредитное качество компании. «Корпорация МСП» принимает на себя риск неплатежеспособности, так, в случае отсутствия у эмитента средств для погашения долговых обязательств Корпорация погасит номинальную стоимость облигаций и выплатит купонный доход. «МСП Банк» предоставляет якорные инвестиции – приобретение до 50% выпуска для увеличения суммы финансирования.
3. Поддержка со стороны Московской биржи выражается в создании специализированной площадки для МСП «Сектор Роста», предоставлении консультационных и аналитических услуг, специальных биржевых тарифов. Несмотря на рассмотренные государственные меры поддержки и другие преимущества облигационных займов как источника фондирования для субъектов МСП, данный метод связан с существенными ограничениями, главное из них – жесткие требования к эмитенту, в том числе регистрация как субъекта МСП, осуществление деятельности в приоритетной отрасли экономики, наличие рейтинга или поддержки от государственных институтов развития, срок существования компании не менее 3 лет, объем выручки не менее 120 млн. руб., рост финансовых показателей и отсутствие задолженности перед кредитными организациями и бюджетом.

Другие факторы, ограничивающие распространение долгового финансирования малого и среднего бизнеса с помощью выхода на биржу, обусловлены дополнительными затратами для выпуска облигаций. Подавляющее большинство субъектов МСП для координации эмиссии, формирования документов обращается к инвестиционным компаниям, которые за посреднические услуги вознаграждаются комиссионными. Также необходимо отметить дополнительные расходы в организации для подготовки к эмиссии и раскрытию информации о деятельности, комиссионные бирже за услуги листинга и др., «Корпорации МСП» за поручительство (в размере 0,75% годовых от суммы гарантии). При этом процесс размещения облигаций может занять более 3-х месяцев, например, в компании ООО «Сибирский КХП» срок подготовки выпуска биржевых облигаций занял 18 месяцев.

Таким образом, были рассмотрены ключевые источники фондирования субъектов МСП, каждый из представленных методов обладает определенными достоинствами и недостатками (таблица 3). Ориентация на них и сопоставление с требованиями и возможностями МСП позволит предпринимателям найти и выбрать наиболее эффективный источник фондирования.

Необходимо отметить, что некоторые из представленных методов финансирования в виду своих специфических особенностей не целесообразно использовать большинству компаний малого и среднего бизнеса, например, посевное и венчурное

финансирование, краудное финансирование и бизнес-ангелы в основном ориентированы на высокотехнологичные, инновационные и наукоемкие бизнес-проекты. Также финансирование с помощью облигационного займа подойдет только для стабильно и динамично развивающихся компаний МСП, успешно прошедших этапы возникновения и становления предприятия.

Таблица 3

Сравнительный анализ источников фондирования.

Критерий	**Банковское кредитование**	**Краудфинансирование**	**Микрофинансирование**	**Облигационный займ**	**Лизинг**	**Факторинг**
Получение займа	Многократное, по запросу	По мере инвестирования в проект	Многократ-ное, по запросу	Одноразовое	Одноразовое	Многократ-ное, по запросу
Обеспече-ние и другие требования	Залоговое обеспечение или поручительства	Отсутствует залоговое обеспечение	Лояльные требования к заёмщику	Поручительство или гарантии от «Корпорации МСП»	Залогом является объект лизинга	Обеспечение суммой дебиторской Задолженности
Сумма финансирования	Фиксирован-ная по кре-дитному договору	В зависимости от количества инвесторов и собранных средств	Фиксированная	Фиксированная в зависимости от объёма выпуска	В зависимости от стоимости оборудования	В зависимости от суммы поставок
Основные преиму- щества	Возможность воспользоваться льготными программами; большой объем финансирова-ния	Отсутствие залогового обеспечения быстрота и удобство получения средств	Быстрота и удобство получения средств, сниженные требования к заёмщикам	Большой объем финансирования, формирование имиджа и кредитной истории	Наличие льготных программ, гибкий график платежей	Лояльные требования возможность использовать другие источники и увеличить сумму финансирования
Основные недостатки	Высокая процентная ставка, повышенные требования к заёмщику	Высокие дополнительные расходы и финансовые риски	Высокая процентная ставка	Высокие дополни- тельные расходы и финансовые риски	Итоговая стоимость оборудования значительно выше, отсутствие возможности досрочного погашения	Высокая стоимость услуг факторинговой компании

Источник: составлено авторами.

Выявив специфические особенности источников фондирования, можно сказать, что с учётом отраслевой структуры российского рынка МСП наиболее целесообразными и перспективными методами финансирования на данный момент являются факторинг, лизинг, льготное кредитование, микрофинансирование и облигационные займы. При этом особое место среди способов финансирования занимает государственная поддержка, которая предлагает льготные программы лизинга и кредитования, зонтичное поручительство, гранты и субсидии, поддержку при выходе на фондовый рынок.

Литература

1. Евстегнеева А. Ю. Государственная финансовая поддержка российского МСП [Электронный ресурс] // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № S3. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=56028075.
2. Есина Ю. Л., Ядыкина М. И. Факторинг как метод управления финансовыми рисками [Электронный ресурс] // Тенденции и перспективы развития банковской системы... – Брянск: БГУ, 2024. – С. 108–111. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=61568263 (дата обращения: 22.04.2025).
3. Леонтьев В. Е. и др. Финансирование и кредитование предприятий: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 183 с. [Электронный ресурс] – URL: https://urait.ru/bcode/545034 (дата обращения: 22.04.2025).
4. Лошинская Е. Н. Направления гос. поддержки МСП в условиях цифровизации [Электронный ресурс] // Муниципалитет: экономика и управление. – 2024. – № 2. – С. 34–42. – URL: https://www.doaj.org/article/973aeeb3cf2b49c8a1dd67c04a00b0a6 (дата обращения: 22.04.2025).
5. Магомедвалиев М. И. Особенности долгосрочного фондирования [Электронный ресурс] // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 12(149). – С. 1328–1330. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=52689983 (дата обращения: 22.04.2025).
6. Масленкова О. Ф. Альтернативные способы финансирования бизнеса [Электронный ресурс] // Материалы II Всерос. науч.-практ. конф., Пермь, 11 нояб. 2021. – Пермь: ПНИПУ, 2023. – С. 179–190. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48031432.

Key sources of funding for small and medium-sized enterprises in Russia

Materova E.S., Mashtakov P.A., Groshev A.I.

Samara State University of Economics, Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev, Plumbing Engineering Center LLC

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

As sources of financing for SMEs, both traditional banking instruments and alternative methods of attracting financial resources can be used: bond loans, venture funds, business angels, crowdfunding, etc. Special attention should be paid to the state support measures specified in Federal Law N 209-FZ "On the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in the Russian Federation". The paper analyzes modern models of funding for small and medium-sized enterprises, which aims to meet the needs of small and medium-sized businesses in Russia. The Bank of Russia creates conditions for SMEs to have free access to various financing instruments, including providing and increasing the availability of preferential loan programs and non-bank financial instruments for small and medium-sized businesses.

The main activities of the Bank of Russia and government agencies in this sector are reflected in the passport of the national project "Small and Medium-Sized Businesses and Support for Individual Entrepreneurial Initiatives" and the document "The Bank of Russia's Roadmap for Developing Financing for Small and Medium-Sized Businesses."

Keywords: SME financing, microfinance, crowdfunding, venture financing, and factoring operations.

References

1. Evstegneeva A. Yu. State Financial Support for the Russian SMEs [Electronic resource] // Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15, No. S3. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=56028075.
2. Yesina Yu. L., Yadykina M. I. Factoring as a Method of Financial Risk Management [Electronic resource] // Trends and Prospects of the Banking System Development... – Bryansk: BSU, 2024. – Pp. 108–111. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=61568263 (accessed: 22.04.2025).
3. Leontiev V. E. et al. Financing and Lending of Enterprises: Textbook. – 4th ed., revised. and add. – Moscow: Yurayt, 2024. – 183 p. [Electronic resource] – URL: https://urait.ru/bcode/545034 (accessed: 22.04.2025).
4. Loshinskaya, E. N. Directions of State Support for SMEs in the Context of Digitalization [Electronic resource] // Municipality: Economics and Management. – 2024. – No. 2. – Pp. 34–42. – URL: https://www.doaj.org/article/973aeeb3cf2b49c8a1dd67c04a00b0a6 (accessed: 22.04.2025).
5. Magomedvaliev M. I. Features of Long-Term Funding [Electronic resource] // Economics and entrepreneurship. – 2023. – № 12(149). – Pp. 1328-1330. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=52689983 (date of reference: 04/22/2025).
6. Maslenkova O. F. Alternative ways of financing business [Electronic resource] // Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference, Perm, November 11. 2021. – Perm: PNRPU, 2023. – pp. 179-190. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48031432 .

Налоговые инструменты стимулирования инвестиционной активности в отраслях обрабатывающей промышленности

Миронова Ирина Борисовна
к.э.н., профессор, профессор высшей экономической школы, Тихоокеанский государственный университет, 013085@togudv.ru

В статье представлен анализ и систематизация научных подходов к исследованию налоговых инструментов стимулирования инвестиционной активности в отраслях обрабатывающей промышленности. Актуальность темы обусловлена необходимостью преодоления ограничений и ускоренного обновления основных фондов в ключевых промышленных секторах для достижения технологического суверенитета. Цель работы заключается в выявлении противоречий между классическими моделями налогового регулирования инвестиций и современной практикой применения фискальных стимулов в условиях высокой неопределённости и санкционного давления. Научная новизна состоит в обосновании модели «дифференцированной фискальной эластичности», согласно которой чувствительность инвестиций к налоговым послаблениям находится в обратной зависимости от уровня технологической сложности производства. Выявлен парадокс перехода амортизационных отчислений из категории бухгалтерского механизма возмещения износа в доминирующий источник самофинансирования капитальных вложений в высокотехнологичных секторах обрабатывающей промышленности. Установлено, что универсальные фискальные инструменты имеют низкую результативность в наукоёмких отраслях, где ключевую роль играют нематериальные активы и фундаментальная неопределённость рыночного спроса.

Ключевые слова: обрабатывающая промышленность, налоговое стимулирование, инвестиционная активность, амортизационная политика, инвестиционный налоговый вычет, фискальная эластичность, технологический суверенитет.

Введение

Формирование устойчивой модели экономического роста в Российской Федерации напрямую связано с преодолением структурных ограничений в обрабатывающем секторе промышленности. Несмотря на применение широкого спектра инструментов государственной поддержки, темпы обновления основных фондов в ключевых отраслях машиностроения, станкостроения и микроэлектроники остаются недостаточными для достижения технологического суверенитета. Средний возраст оборудования в российском машиностроении превышает двадцать лет, а доля обрабатывающих производств в общем объёме капиталовложений едва достигает двадцати процентов [1]. В этом контексте особую актуальность приобретает выявление эффективных налоговых инструментов как рыночного способа перераспределения инвестиционных ресурсов.

В научном дискурсе имеется противоречие между теоретическими постулатами о стимулирующей роли снижения налогового бремени и эмпирическими данными, фиксирующими слабую реакцию высокотехнологичного бизнеса на фискальные послабления. Работы, заложившие основы анализа влияния налогов на инвестиционное поведение, исходят из предпосылки о рациональном экономическом агенте, максимизирующем приведённую стоимость денежных потоков [2], однако промышленная реальность характеризуется высокой неопределённостью спроса, длительными лагами окупаемости НИОКР и значительными безвозвратными издержками. Наблюдаемый рост доли амортизации в структуре источников финансирования инвестиций при снижении роли чистой прибыли требует анализа инструментов фискального регулирования [3].

Назрела необходимость в систематизации и анализе подходов к оценке влияния налоговых инструментов на инвестиционную активность в обрабатывающей промышленности, а также в выявлении отраслевой специфики восприятия фискальных сигналов.

Объектом исследования является совокупность научных представлений о механизмах воздействия налоговой системы на инвестиционные решения промышленных предприятий. Предмет представлен концептуальными подходами к анализу налога на прибыль организаций, амортизационной политики и инвестиционного налогового вычета.

Теоретические основы налогового стимулирования инвестиций в промышленности

Основы анализа взаимосвязи налогообложения и инвестиционной активности заложены в рамках неоклассической теории. Ключевой вклад внесла модель пользовательских издержек капитала [2], в данной модели инвестиционное решение фирмы рассматривается как задача оптимизации запаса капитала, при которой предельная производительность уравнивается с издержками использования. Налоговые параметры, включая ставку налога на прибыль и правила амортизации, непосредственно включаются в оценку пользовательских издержек, определяя желаемый объем основного капитала. Снижение налоговой нагрузки трактуется как фактор, уменьшающий стоимость капитала и стимулирующий инвестиции.

Дальнейшее развитие подхода связано с работой [4], и разработанной методологией расчёта «налогового клина» между доходностью инвестиций до и после налогообложения. Величина этого клина определяет масштабы искажающего воздействия налоговой системы на межотраслевое распределение капитала. Применительно к обрабатывающей промышленности это означает, что даже при единой номинальной ставке налога на прибыль фактическая фискальная нагрузка на инвестиции в различные подотрасли может существенно различаться из-за разных возможностей применения ускоренной амортизации.

Капиталоёмкая металлургия с длительными сроками службы оборудования оказывается в менее выгодном положении по сравнению с отраслями, где инвестиции окупаются быстрее.

Концепция иерархии источников финансирования [5] показала, что в условиях информационной асимметрии внутренние источники обладают преимуществом перед внешними заимствованиями. Налоговые меры, увеличивающие внутренний денежный поток, могут влиять более значимо на инвестиции, чем меры, снижающие формальную стоимость капитала, а для обрабатывающей промышленности этот вывод имеет принципиальное значение, поскольку доступность собственных средств часто является критическим фактором [6].

Параллельно развивалось институциональное направление, показавшее, что эффективность налоговых новаций зависит от качества институциональной среды, включая стабильность законодательства и предсказуемость правоприменения [7]. В странах с нестабильной нормативной базой даже существенное снижение ставок не приводит к ожидаемому отклику, так как бизнес дисконтирует будущие налоговые выгоды по высокой ставке, учитывая риски их неполучения [8] и для российского обрабатывающего сектора непредсказуемость налоговой политики является одним из главных барьеров для долгосрочных вложений [9].

Современный этап характеризуется попытками объединения подходов в рамках концепции «качества налоговой политики». Отмечается необходимость перехода от пассивного предоставления льгот к использованию фискальных инструментов как «налогового рычага», связанного с достижением конкретных показателей деятельности. Опыт стран Юго-Восточной Азии показывает, что налоговые стимулы, обусловленные ростом производительности или экспорта, обладают более высоким мультипликативным эффектом [10].

Налоговые инструменты стимулирования обрабатывающей промышленности

Налоговые инструменты стимулирования инвестиций в обрабатывающей промышленности систематизируются в группы прямого снижения налоговой базы, отсрочки платежей и целевого сокращения обязательств.

Позволяя списывать стоимость основных средств быстрее физического износа, государство предоставляет бизнесу беспроцентный налоговый кредит, увеличивая приведённую стоимость амортизационных отчислений, что в условиях быстрого морального устаревания оборудования в обрабатывающей промышленности приобретает особую значимость. Страны с либеральными режимами амортизации имеют более высокую долю инвестиций в оборудование [11].

Инвестиционные налоговые вычеты (ИНВ), в отличие от амортизации, непосредственно уменьшает сумму налога на прибыль к уплате. В мировой практике выделяют кредиты, основанные на объёме инвестиций и приростные. Приростные кредиты рассматриваются как более эффективными, поскольку исключают субсидирование проектов, реализуемых без господдержки [12]. В России ИНВ на долгие годы был передан на уровень субъектов, что привело к значительной дифференциации условий его предоставления. И ряд промышленно развитых регионов активно использует этот инструмент, однако в дотационных субъектах его применение сдерживается опасениями выпадающих доходов [13].

Наибольшее распространение и влияние получили «налоговые каникулы» для новых предприятий. Этот инструмент выгоден компаниям с коротким инвестиционным циклом и высокой рентабельностью, в то время как капиталоёмкие проекты с длительной окупаемостью могут не успеть воспользоваться льготой [14], кроме того, опыт развивающихся стран показывает, что налоговые каникулы создают основу для злоупотреблений и не стимулируют долгосрочное закрепление бизнеса.

Формально нейтральный, на практике НДС приводит к отвлечению оборотных средств промышленных предприятий из-за задержек с возмещением и сложностей подтверждения вычетов по капитальному строительству и этот эффект особенно остро ощущается в высокотехнологичных отраслях с длительным производственным циклом [15].

Сопоставление теории с эмпирическими данными по российской промышленности демонстрирует устойчивое явление – «парадокс дифференцированной фискальной эластичности». Предприятия низко- и среднетехнологичных укладов, например пищевая промышленность, металлургия, химия, демонстрируют значимую положительную реакцию на снижение налоговой нагрузки и применение ИНВ. В то же время для высокотехнологичного сектора, например, электроника, точное машиностроение, фармацевтика, аналогичные послабления оказываются гораздо менее действенными [16].

Объяснение лежит в синтезе институциональной и поведенческой теорий. Для среднетехнологичного предприятия, планирующего модернизацию агрегата или расширение мощностей, проект имеет технико-экономические параметры. Сроки окупаемости прогнозируемы, рынки стабильны, технологические риски минимальны и любое сокращение налоговых изъятий напрямую улучшает финансовую модель проекта, повышая его чистую приведённую стоимость. Налоговый стимул работает как классический мультипликатор денежного потока.

Другая логика характерна для высокотехнологичного бизнеса, здесь инвестиции в разработку микрочипов или инновационных лекарств сопряжены с фундаментальной неопределённостью. В таких условиях стандартные методы дисконтирования утрачивают применимость [17]. Решение принимается исходя из стратегического видения рынка и ожиданий технологического прорыва. Величина налоговой экономии в первые годы отходит на второй план по сравнению с масштабом потенциального рынка и доступом к квалифицированным кадрам.

Важное влияние оказывает и структура активов. В высокотехнологичных компаниях значительную долю составляют нематериальные активы (НМА). Налоговые стимулы, ориентированные на стимулирование вложений в физический капитал, малоэффективны для поддержки инвестиций в НМА. Правила амортизации НМА жёстче, а ИНВ на их создание не распространяется. Таким образом, наиболее наукоёмкие отрасли оказываются в худшем положении с точки зрения доступности фискальных стимулов [18].

Таблица 1

Сравнительная характеристика восприимчивости отраслей обрабатывающей промышленности к налоговым стимулам

Параметр	Среднетехнологичные производства	Высокотехнологичные производства
Типичные представители	Металлургия, химия, производство стройматериалов	Электроника, фармацевтика, точное машиностроение
Доминирующий тип активов	Сложное оборудование, здания	Нематериальные активы, уникальное оборудование
Чувствительность к ставке налога на прибыль	Высокая	Низкая
Чувствительность к ИНВ	Высокая	Низкая
Роль амортизации в финансировании инвестиций	Средняя	Критически высокая
Основной барьер для инвестиций	Доступ к кредитным ресурсам	Неопределённость рыночного спроса
Оптимальный налоговый инструмент	ИНВ плюс ускоренная амортизация	Специальный режим амортизации НМА

Источник: составлено автором

Важным аспектом является трансформация роли амортизации, так, в высокотехнологичных отраслях, где жизненный цикл оборудования сокращается из-за морального устаревания, амортизационные отчисления превращаются в ключевой источник финансирования модернизации. Наблюдается явление «инвестиционного смещения» амортизации и будучи освобождёнными от налогообложения, эти средства формируют мощный внутренний ресурс, превосходящий по значению эффект от снижения ставки налога на прибыль [19]. Следовательно, для

данной группы отраслей приоритетом должно быть совершенствование амортизационной политики, включая введение повышающих коэффициентов для высокотехнологичного оборудования и расширение перечня амортизируемых НМА. Сравнительная характеристика восприимчивости отраслей обрабатывающей промышленности к налоговым стимулам приведена в таблице 1.

Подходы к модернизации налогового стимулирования

Представляется целесообразным перейти к модели «прогрессивного ИНВ», при которой размер вычета зависит от технологического уровня создаваемого производства. Критериями могут служить соответствие перечню критических технологий, доля расходов на НИОКР и уровень локализации. Проекты высшей категории сложности могли бы претендовать на стопроцентный вычет, а для проектов низшей категории размер вычета ограничивался бы пятьюдесятью процентами [10].

Целесообразно ввести «специальный амортизационный режим» для организаций приоритетных отраслей и этот режим мог бы включать право применения повышающего коэффициента для активной части фондов, задействованных в выпуске высокотехнологичной продукции, а также расширение перечня НМА с самостоятельным определением срока полезного использования. Целесообразно предусмотреть право единовременного списания расходов на НИОКР, не давших положительного результата, что снизило бы налоговые риски инновационной деятельности [11].

Неопределённость относительно будущих «правил игры» является более серьёзным барьером для долгосрочных вложений, чем абсолютный уровень налоговой нагрузки [9]. Следовательно, необходимо законодательное закрепление «дедушкиной оговорки» для крупных инвестиционных проектов в обрабатывающей промышленности, гарантирующей неизменность налоговых условий на срок окупаемости проекта.

Целесообразно рассмотреть софинансирование выпадающих доходов региональных бюджетов от применения ИНВ из федерального бюджета в отношении проектов «общефедеральной значимости». Критерии могли бы включать объем инвестиций, количество создаваемых высокопроизводительных рабочих мест, долю экспорта и это позволило бы выровнять условия и поддержать приоритетные проекты независимо от места реализации. Сравнительный анализ действующей и предлагаемой моделей налогового стимулирования приведен в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ действующей и предлагаемой моделей налогового стимулирования

Элемент системы	Действующая модель	Предлагаемая модель	Ожидаемый эффект
Инвестиционный налоговый вычет	Единая доля вычета для всех проектов	Прогрессивная шкала по технологическому уровню	Рост инвестиций в высокотехнологичные проекты
Амортизационная политика	Универсальные правила	Специальный режим для приоритетных отраслей	Увеличение доли амортизации в финансировании
Стабильность условий	Гарантии только для СПИК	«Дедушкина оговорка» для широкого круга инвесторов	Удлинение горизонта планирования
Региональный аспект	Самостоятельное определение льгот регионами	Федеральное софинансирование значимых проектов	Выравнивание межрегиональных условий

Источник: составлено автором

Заключение

Эволюция взглядов на роль налогов в инвестиционном процессе прошла путь от упрощённых неоклассических моделей к институциональным и поведенческим концепциям, учитывающим несовершенство рынков и качество регуляторной среды. Современное понимание требует синтеза подходов и отказа от универсальных рецептов.

Систематизация налоговых инструментов выявила, что наибольшей эффективностью обладают ускоренная амортизация и ИНВ, в то время как налоговые каникулы часто приводят к субсидированию проектов, реализуемых без господдержки, а также эмпирически обоснован «парадокс дифференцированной фискальной эластичности» в обрабатывающей промышленности: чувствительность к налоговым стимулам обратно пропорциональна технологическому уровню производства. Предприятия высокотехнологичного сектора демонстрируют низкую реакцию на налоговые послабления, что объясняется неопределённостью результатов инновационной деятельности и особой ролью нематериальных активов.

Предложены основы модернизации налогового стимулирования обрабатывающей промышленности, такие как переход к прогрессивному ИНВ, введение специального амортизационного режима, закрепление «дедушкиной оговорки» и федеральное софинансирование региональных льгот.

Литература

1. Власенко К.А. Галыбина А.Р. Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации структурный анализ и тенденции // Индустриальная экономика. 2025. № 7. С. 161-166. DOI 10.47576/2949-1886.2025.7.7.023
2. Hall R.E. Jorgenson D.W. Tax Policy and Investment Behavior Reply and Further Results // American Economic Review. 1969. Vol. 59. № 3. P. 388-401.
3. Березинская О. Щёлокова Д. Перспективы преодоления инвестиционной паузы в экономике России динамика видов основных фондов // Экономическое развитие России. 2018. Т. 25. № 6. С. 10-14.
4. King M.A. Fullerton D. The Taxation of Income From Capital A Comparative Study of the U.S. U.K. Sweden and West Germany The Theoretical Framework. Cambridge 1983. 48 p.
5. Myers S.C. Majluf N.S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information the Investors Do Not Have. Cambridge 1984. P. 61.
6. Идрисов Г.И. Факторы спроса на импортные товары инвестиционного назначения в России // Научные труды Фонда «Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара». 2010. № 138. С. 1-204.
7. Норт Д. Институты институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А.Н. Нестеренко; науч. ред. Б.З. Мильнера. М. Фонд экономической книги «Начала» 1997. 180 с.
8. Tanzi V. Shome P. The Role of Taxation in the Development of East Asian Economies // The Political Economy of Tax Reform. Chicago 1992. P. 31-65.
9. Гончаренко Л.И. Налоговые преференции в пространственном развитии страны терминологический аспект исследования // Финансы теория и практика. 2024. Т. 28. № 4. С. 108-121. DOI 10.26794/2587-5671-2024-28-4-108-121
10. Wu T. Yang Z. Liu W. Ni H. R&D Deduction Policy and Corporate Industry Chain Linkage Evidence From China // SAGE Open. 2025. Vol. 15. DOI 10.1177/21582440251353568
11. Appelt S. Galindo-Rueda F. González Cabral A. Measuring R&D tax support Findings from the new OECD R&D Tax Incentives Database // OECD Science Technology and Industry Working Papers. 2019. № 2019/06. Paris OECD Publishing. DOI 10.1787/d16e6072-en
12. Devereux M. Griffith R. Evaluating Tax Policy for Location Decision // Asia-Pacific Financial Markets. 2003. Vol. 10. P. 107-126. DOI 10.1023/A:1023364421914
13. Секушин А.Ю. Точечные и комплексные налоговые стимулы поддержки фармацевтической промышленности // Налоги и налогообложение. 2025. № 3. DOI 10.7256/2454-065X.2025.3.74740
14. Морковкин Д.Е. Налоговые инструменты поддержки политики импортозамещения оценка влияния льготного налогообложения на развитие стратегических отраслей российской экономики // Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17. № 4S. С. 29.
15. Зотиков Н.З. Бюджетно-налоговая политика на современном этапе и ее роль в формировании бюджетов различных

уровней // Управление. 2023. Т. 11. № 4. С. 35-44. DOI 10.26425/2309-3633-2023-11-4-35-44

16. Вагин С.Г. Адаптация российской промышленности к социально-экономическим изменениям в регионах вызовы и перспективы // Управление. 2025. Т. 13. № 1. С. 24-37. DOI 10.26425/2309-3633-2025-13-1-24-37

17. Смирнов Е.Н. Лукьянов С.А. Глобальные прямые иностранные инвестиции структурные изменения в условиях текущего кризиса // Экономика региона. 2021. Т. 17. Вып. 3. С. 1014-1026. DOI 10.17059/ekon.reg.2021-3-21

18. Волынский А.И. Промышленная политика и государство развития к актуализации понятия // Russian Journal of Economics and Law. 2024. Т. 18. № 4. С. 849-862. DOI 10.21202/2782-2923.2024.4.849-862

19. Гарибов А.Г. Налоговые стимулы обеспечения технологического суверенитета // Налоги и налогообложение. 2025. № 4. С. 14-25. DOI 10.7256/2454-065X.2025.4.75445

Tax instruments for stimulating investment activity in manufacturing industries

Mironova I.B.
Pacific National University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article presents an analysis and systematization of scientific approaches to the study of tax instruments for stimulating investment activity in manufacturing industries. The relevance of this topic stems from the need to overcome structural constraints and accelerate the renewal of fixed assets in key industrial sectors to achieve technological sovereignty. The aim of the work is to identify contradictions between classical theoretical models of investment tax regulation and the current practice of applying fiscal incentives in conditions of high uncertainty and sanctions pressure. The scientific novelty lies in the substantiation of the author's theoretical model of "differentiated fiscal elasticity," according to which the sensitivity of investments to tax breaks is inversely related to the level of technological complexity of production. A paradox has been identified in the transition of depreciation charges from an accounting mechanism for depreciation compensation to the dominant source of self-financing capital investment in high-tech manufacturing sectors. It has been established that universal fiscal instruments demonstrate low effectiveness in knowledge-intensive industries, where intangible assets and fundamental uncertainty of market demand play a key role.

Keywords: manufacturing, tax incentives, investment activity, depreciation policy, investment tax deduction, fiscal elasticity, technological sovereignty.

References

1. Vlasenko K.A. Galybina A.R. Investments in fixed capital in the Russian Federation: structural analysis and trends // Industrial Economics. 2025. No. 7. P. 161-166. DOI 10.47576/2949-1886.2025.7.7.023
2. Hall R.E. Jorgenson D.W. Tax Policy and Investment Behavior Reply and Further Results // American Economic Review. 1969. Vol. 59. No. 3. P. 388-401.
3. Berezinskaya O. Shchelokova D. Prospects for overcoming the investment pause in the Russian economy: dynamics of types of fixed assets // Economic development of Russia. 2018. Vol. 25. No. 6. P. 10-14.
4. King M.A. Fullerton D. The Taxation of Income From Capital A Comparative Study of the U.S. U.K. Sweden and West Germany The Theoretical Framework. Cambridge 1983. 48 p.
5. Myers S.C. Majluf N.S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information the Investors Do Not Have. Cambridge 1984. 61 p.
6. Idrisov G.I. Determinants of Demand for Imported Investment Goods in Russia // Scientific Works of the E.T. Gaidar Institute for Economic Policy Foundation. 2010. No. 138. P. 1-204.
7. North D. Institutions, Institutional Changes, and the Functioning of the Economy / translated from English. A.N. Nesterenko; scientific editor B.Z. Milner. Moscow: Fund of Economic Books "Beginnings", 1997. 180 p.
8. Tanzi V. Shome P. The Role of Taxation in the Development of East Asian Economies // The Political Economy of Tax Reform. Chicago, 1992. P. 31-65.
9. Goncharenko L.I. Tax Preferences in the Spatial Development of the Country: A Terminological Aspect of the Study // Finance: Theory and Practice. 2024. Vol. 28. No. 4. P. 108-121. DOI 10.26794/2587-5671-2024-28-4-108-121
10. Wu T. Yang Z. Liu W. Ni H. R&D Deduction Policy and Corporate Industry Chain Linkage Evidence From China // SAGE Open. 2025. Vol. 15. DOI 10.1177/21582440251353568
11. Appelt S. Galindo-Rueda F. González Cabral A. Measuring R&D tax support Findings from the new OECD R&D Tax Incentives Database // OECD Science Technology and Industry Working Papers. 2019. No. 2019/06. Paris OECD Publishing. DOI 10.1787/d16e6072-en
12. Devereux M. Griffith R. Evaluating Tax Policy for Location Decision // Asia-Pacific Financial Markets. 2003. Vol. 10. P. 107-126. DOI 10.1023/A:1023364421914
13. Sekushin A.Yu. Targeted and Comprehensive Tax Incentives to Support the Pharmaceutical Industry // Taxes and Taxation. 2025. No. 3. DOI 10.7256/2454-065X.2025.3.74740
14. Morkovkin D.E. Tax Instruments to Support Import Substitution Policy: Assessing the Impact of Preferential Taxation on the Development of Strategic Sectors of the Russian Economy // Bulletin of Eurasian Science. 2025. Vol. 17. No. 4S. P. 29.
15. Zotikov N.Z. Budget and tax policy at the present stage and its role in the formation of budgets at various levels // Management. 2023. Vol. 11. No. 4. P. 35-44. DOI 10.26425/2309-3633-2023-11-4-35-44
16. Vagin S.G. Adaptation of Russian industry to socio-economic changes in the regions: challenges and prospects // Management. 2025. Vol. 13. No. 1. P. 24-37. DOI 10.26425/2309-3633-2025-13-1-24-37
17. Smirnov E.N. Lukyanov S.A. Global Foreign Direct Investment Structural Changes in the Context of the Current Crisis // Regional Economy. 2021. Vol. 17. Issue 3. P. 1014-1026. DOI 10.17059/ekon.reg.2021-3-21
18. Volynsky A.I. Industrial Policy and the Development State: Updating the Concept // Russian Journal of Economics and Law. 2024. Vol. 18. No. 4. P. 849-862. DOI 10.21202/2782-2923.2024.4.849-862
19. Garibov A.G. Tax Incentives for Ensuring Technological Sovereignty // Taxes and Taxation. 2025. No. 4. P. 14-25. DOI 10.7256/2454-065X.2025.4.75445

Экономика доверия к генеративному искусственному интеллекту: трансакционные издержки, информационная асимметрия и механизмы верификации решений

Митрофанова Яна Сергеевна
кандидат экономических наук, доцент, доцент института финансов, экономики и управления, Тольяттинский государственный университет, yana_1979@list.ru,

Сахбиева Амина Ильдаровна
кандидат экономических наук, доцент кафедры финансовых рынков и финансовых институтов, Института управления, экономики и финансов, Казанский федеральный университет, aminasmile@mail.ru,

Проскурина Наталья Вячеславовна
к.э.н., доцент кафедры статистики и эконометрики, Самарский государственный экономический университет, nvpros@mail.ru,

Сурженко Нонна Викторовна
канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры менеджмента экономического факультета, Мелитопольский государственный университет, nonnavikt@mail.ru

В статье исследуется экономика доверия к генеративному искусственному интеллекту как контур современной экономической теории. Показано, что GenAI снижает издержки подготовки информационного продукта, но формирует новый слой затрат на проверку, контроль, юридическую защиту и распределение ответственности. На основе теории трансакционных издержек и информационной асимметрии обосновано, что доверие к GenAI становится не психологической характеристикой пользователя, а инфраструктурным условием превращения алгоритмического вывода в управленческое или экономическое решение. Предложена авторская модель верификационного контура доверия. Сделан вывод, что устойчивый эффект возникает не при максимальной автоматизации, а при риск-ориентированном сочетании скорости генерации, доказательности и человеческой ответственности.
Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, экономика доверия, трансакционные издержки, информационная асимметрия, верификация решений, цифровая экономика, цифровое сознание, управление рисками.

Введение

Генеративный искусственный интеллект стал частью управленческих, финансовых, образовательных и коммуникационных процессов. Его экономическая привлекательность связана с быстрым созданием текста, кода, аналитической справки, сценария клиентской коммуникации или проекта решения. Однако удешевление производства убедительного цифрового вывода усиливает проблему различения корректного, ошибочного, неполного и юридически рискованного результата. Чем дешевле становится генерация, тем выше значение проверки.

По данным McKinsey, доля организаций, регулярно использующих генеративный ИИ хотя бы в одной бизнес-функции, выросла с 33 % в 2023 г. до 65 % в начале 2024 г. и 71 % в 2025 г. [3]. Одновременно исследование University of Melbourne и KPMG показывает, что 66 % пользователей ИИ полагаются на его выводы без полноценной оценки точности, а 56 % признают ошибки в работе, связанные с ИИ [4]. Следовательно, распространение технологии опережает институциональное оформление доверия к ней.

Важно рассматривать GenAI не только как технологию, но и как объект экономической теории. Он меняет структуру трансакционных издержек, усиливает информационную асимметрию и формирует рынок сигналов качества. Цель статьи состоит в обосновании экономики доверия к GenAI как системы институтов, процедур и механизмов, снижающих неопределенность качества ИИ-вывода. Гипотеза исследования заключается в том, что эффективность GenAI определяется не только производительностью модели, но и стоимостью встроенной верификации.

Материалы и методы

Исследование основано на трех группах источников: классических работах по информационной асимметрии и трансакционным издержкам [1; 2], международных и российских данных о внедрении ИИ [3–8], а также стандартах и регуляторных документах, задающих требования к риск-менеджменту, прозрачности, журналированию и управлению ИИ-системами [9–12]. Дополнительно использованы отечественные работы, раскрывающие цифровое сознание и организационные условия работы с ИИ [13–15]. Применены институциональный анализ, сравнительный анализ статистики, структурно-функциональная интерпретация и авторское моделирование.

Результаты исследования

Доверие как экономическая инфраструктура GenAI

В повседневной трактовке доверие связывают с субъективной уверенностью пользователя. Для экономики GenAI этого недостаточно. Доверие здесь проявляется как способность рынка и организации снижать неопределенность относительно качества алгоритмического результата. Оно включает правила допуска модели к процессу, проверяемые источники данных, фиксацию истории запроса, систему ответственности и возможность последующего аудита. Поэтому доверие становится не настроением, а производственной инфраструктурой.

Логика Акерлофа применима к рынку GenAI в обновленной форме: если пользователь не способен отличить качественный и проверяемый ИИ-сервис от внешне убедительного, но непрозрачного, возникает риск вытеснения качества красноречием интерфейса [1]. Логика Уильямсона показывает, что технология не уничтожает трансакционные издержки, а перераспределяет их между стадиями сделки и внутриорганизационного процесса [2].

Динамика распространения генеративного ИИ представлена на рисунке 1.

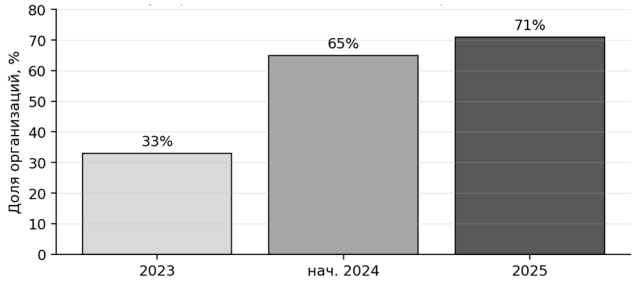


Рисунок 1 - Динамика регулярного использования GenAI организациями в мире
Источник: составлено автором по данным McKinsey Global Survey [3].

Рисунок 1 показывает, что GenAI уже прошел фазу единичного эксперимента и вошел в массовое корпоративное применение. Но рост использования не тождественен росту доверия к качеству решений. Напротив, чем шире распространение технологии, тем выше потребность в процедурах проверки: ошибка модели начинает масштабироваться через бизнес-процессы, клиентские коммуникации и управленческие решения.

Трансакционные издержки: от экономии генерации к цене проверки

Ключевой экономический сдвиг состоит в том, что GenAI удешевляет создание чернового продукта, но повышает цену доведения результата до состояния проверяемого решения. Организация вынуждена создавать регламенты, обучать сотрудников, определять допустимые сценарии применения, сохранять логи, защищать данные и уточнять ответственность за итоговое решение. В статье предлагается понятие «верификационный налог» – совокупность затрат, необходимых для превращения сгенерированного вывода в решение, пригодное для использования в конкретном экономическом, правовом или управленческом контексте.

Основные формы перераспределения трансакционных издержек показаны в таблице 1.

Таблица 1
Влияние GenAI на структуру трансакционных издержек и механизмы доверия

Издержки	Экономия от GenAI	Новый риск	Механизм доверия
Поиск и подготовка	Быстрое резюмирование, черновики, классификация	Неполнота и ложная уверенность	Проверенный корпус, ссылки, фактпроверка
Интеграция	Ускорение документов и коммуникаций	Зависимость от поставщика, требования к данным	Паспорт сценария, оценка поставщика
Контроль	Автоматизация маршрутизации и первичного анализа	Рост затрат на аудит и соответствие	Логи, контрольные точки качества, риск-ранжирование
Ответственность	Фиксация действий и стандартизация процедур	Размывание субъекта решения	Подтверждение человеком, эскалация, запрет автономности в высокорисковых задачах

Источник: составлено автором.

Таблица 1 показывает, что генеративный ИИ не отменяет трансакционные издержки, а переводит их из области создания чернового продукта в область контроля доверенности результата. Поэтому показатель эффективности GenAI должен включать не только скорость ответа, но и время экспертизы, долю отклоненных выводов, частоту исправлений, стоимость инцидентов и нагрузку на ответственных специалистов.

Информационная асимметрия и рынок убедительных выводов

Информационная асимметрия в GenAI имеет несколько уровней. Между разработчиком модели и организацией существует разрыв знаний о данных, архитектуре, процедурах оценки и ограничениях. Между организацией и сотрудником возникает риск скрытого использования внешних моделей. Между сотрудником и конечным потребителем решения появляется неопределенность происхождения текста, рекомендации или ответа. Особенность GenAI состоит в том, что он производит убедительную форму ошибки: грамматически точный и контекстно уместный ответ может маскировать фактическую недостоверность.

В российском контексте эта проблема усиливается неравномерностью внедрения ИИ. Данные ИСИЭЗ НИУ ВШЭ показывают рост затрат на ИИ и одновременно зависимость распространения технологии от размера организации и зрелости процессов [6; 7]. Для крупных компаний верификационный контур может быть оформлен через юридический блок, информационную безопасность, владельцев данных и внутренний аудит. Для малых организаций GenAI часто остается инструментом отдельного сотрудника, что повышает риск теневого использования и снижает наблюдаемость управленческого процесса.

Отсюда следует авторский вывод: информационная асимметрия в GenAI монетизируется не только через рыночный выбор поставщика, но и через внутренние управленческие ошибки. Формально решение может быть принято человеком, но фактически его основание может быть создано внешней моделью, качество которой никто не проверял.

Верификационный контур доверенного решения

Для снижения неопределенности необходим не один инструмент, а стек верификации. Объяснимость помогает понять логику вывода, но не доказывает его истинность. Журналирование фиксирует историю события, но не заменяет содержательную экспертизу. Человеческий контроль снижает риск автоматического принятия ошибочного решения, но сам требует компетентного исполнителя. Поэтому верификация должна быть встроена в жизненный цикл решения: от постановки задачи до постконтроля результата.

Авторская логика верификационного контура представлена на рисунке 2.

Рисунок 2 фиксирует принципиальную последовательность: модель должна быть встроена не в свободный поток произвольных запросов, а в управляемый контур, где определены источник данных, допустимый контекст, механизм проверки, журнал событий и субъект окончательного подтверждения.

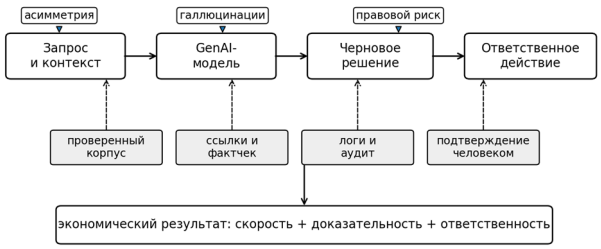


Рисунок 2 - Верификационный контур доверенного решения на основе GenAI
Источник: составлено автором.

Только в этом случае алгоритмический вывод становится не самостоятельным решением, а проверяемым элементом экономического действия. Такая схема согласуется с подходами NIST AI RMF, NIST GenAI Profile, ISO/IEC 42001 и риск-ориентированной логикой европейского регулирования ИИ [9–12].

Цифровое сознание как условие доверенной работы с ИИ

Экономика доверия к GenAI не может быть построена только стандартами и программными средствами. Даже корректный регламент не сработает, если сотрудники воспринимают ИИ как готовую истину или как полностью внешнюю угрозу. Поэтому особое значение приобретает цифровое сознание: способность субъекта осмысленно действовать в цифровой среде, понимать границы технологий, связывать цифровой инструмент с ответственностью и управленческими изменениями [13; 15; 16].

Для организации цифровое сознание означает способность руководителей и работников различать три состояния ИИ-вывода: черновой материал, проверенный информационный продукт и решение, за которое назначен ответственный субъект. Если эти состояния смешиваются, возникает либо слепое доверие к модели, либо бюрократическое торможение полезной технологии. Если они разведены, GenAI становится частью управляемой цифровой инфраструктуры.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что экономика доверия к генеративному ИИ формируется на пересечении институциональной экономики, цифровой трансформации и управления рисками. GenAI не является обычным инструментом автоматизации: он производит содержательные выводы, которые могут выглядеть убедительно даже при фактической ошибочности. Поэтому ключевым ресурсом становится не только вычислительная мощность модели, но и способность организации доказательно проверить ее результат.

Оригинальный вывод статьи состоит в обосновании принципа верификационной экономии. Его содержание заключается в том, что экономический эффект GenAI возникает не за счет минимизации проверки, а за счет рационального проектирования проверки. Проверка должна быть достаточной для уровня риска, но не избыточной для низкорисковых операций. В этом балансе находится практическая граница между полезной автоматизацией и ростом скрытых трансакционных издержек.

Практическая рекомендация заключается в создании реестра GenAI-сценариев с указанием владельца процесса, источников данных, допустимых задач, уровня риска, процедуры проверки и ответственного лица. Такая мера переводит доверие из области общей этики в область управляемой экономики решения. Для российской цифровой экономики это особенно важно: масштабирование ИИ должно сопровождаться не только технологическим развитием и кадровой подготовкой, но и институционализацией доказательных механизмов доверия.

Литература

1. Акерлоф, Дж. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм / Дж. Акерлоф // THESIS. – 1994. – Вып. 5. – С. 91–104.

2. Williamson, O. E. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach / O. E. Williamson // American Journal of Sociology. – 1981. – Vol. 87, № 3. – P. 548–577. – DOI: 10.1086/227496.

3. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value [Electronic resource] / McKinsey & Company. – 2025. – URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-how-organizations-are-rewiring-to-capture-value (accessed: 30.05.2026).

4. Gillespie, N. Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025 / N. Gillespie [et al.] ; University of Melbourne, KPMG. – 2025. – DOI: 10.26188/28822919.

5. Artificial Intelligence Index Report 2025 [Electronic resource] / Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. – Stanford : Stanford University, 2025. – URL: https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report (accessed: 30.05.2026).

6. Индикаторы цифровой экономики : 2025 : стат. сб. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.] ; НИУ ВШЭ. – М. : НИУ ВШЭ, 2025. – URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1026726402.pdf (дата обращения: 30.05.2026).

7. Искусственный интеллект в России: разработка и применение : аналитический доклад / НИУ ВШЭ. – М. : НИУ ВШЭ, 2025. – URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1053986532.pdf (дата обращения: 30.05.2026).

8. ИИ: ваш новый лучший друг? [Электронный ресурс] / ВЦИОМ. – 2026. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ii-vash-novyi-luchshii-drug (дата обращения: 30.05.2026).

9. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0) / National Institute of Standards and Technology. – Gaithersburg : NIST, 2023. – DOI: 10.6028/NIST.AI.100-1.

10. Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile. NIST AI 600-1 / National Institute of Standards and Technology. – Gaithersburg : NIST, 2024. – DOI: 10.6028/NIST.AI.600-1.

11. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) [Electronic resource]. – 2024. – URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng (accessed: 30.05.2026).

12. ISO/IEC 42001:2023. Information technology – Artificial intelligence – Management system. – Geneva : International Organization for Standardization, 2023.

13. Мартынов, Б. В. Методологические основы кадровой подготовки в условиях нейронизации социально-экономических систем / Б. В. Мартынов // Эффективные системы менеджмента: Качество. Циркулярная экономика. Технологический суверенитет : сб. науч. ст. XI Междунар. науч.-практ. форума, Казань, 22–24 ноября 2023 г. – Казань : Познание, 2024. – С. 115–120. – DOI: 10.21202/978-5-8399-0823-9_115-120. – EDN EPMFMF.

14. Прокопенко, Е. С. Управление производительностью в условиях дефицита кадров: гибрид бережливых и цифровых практик на российских предприятиях / Е. С. Прокопенко, Б. В. Мартынов // Первый экономический журнал. – 2026. – № 3(369). – С. 83-88. – EDN YPZCWZ.

15. Akperov, I. G. Integrated Organisational Design for Enhancing Digital Consciousness Through Metacompetency Development / I. G. Akperov, B. V. Martynov // Proceedings of the Ninth International Scientific Conference “Intelligent Information Technologies for Industry” (IITI'25), Volume 2, Sirius, 05–07 ноября 2025 года. – Cham: Springer, 2026. – P. 239-247. – EDN AWTVFL.

16. Khramov, V. V. A mathematical model for managing AI prompts with account for human subjective factors in adaptive decision-support systems / V. V. Khramov, I. G. Akperov, B. V. Martynov // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. – 2025. – No. 2. – P. 76-83. – EDN CMIVUS.

The Economy of Trust in Generative Artificial Intelligence: Transaction Costs, Information Asymmetry and Decision Verification Mechanisms

Mitrofanova Ya.S., Sahbieva A.Il., Proskurina N.V., Surzhenko N.V.

Togliatti State University, Kazan Federal University, Samara State University of Economics, Melitopol State University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article examines the economy of trust in generative artificial intelligence as an area of contemporary economic theory. It shows that GenAI reduces the costs of preparing information products, while creating a new layer of costs related to verification, control, legal protection and allocation of responsibility. Drawing on transaction cost economics and information asymmetry, the paper argues that trust in GenAI is not merely a psychological attitude, but an infrastructural prerequisite for transforming algorithmic output into managerial or economic decisions. The author proposes a verification contour of trust. Sustainable value emerges not through maximum automation, but through a risk-oriented balance between generation speed, evidential reliability and human responsibility.

Keywords: generative artificial intelligence, economy of trust, transaction costs, information asymmetry, decision verification, digital economy, digital consciousness, risk management.

References

1. Akerlof G. Rynok “limonov”: neopredelennost kachestva i rynochnyi mekhanizm. THESIS. 1994;(5):91–104.

2. Williamson O. E. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. American Journal of Sociology. 1981;87(3):548–577. DOI: 10.1086/227496.
3. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value. McKinsey & Company; 2025. Available at: https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-how-organizations-are-rewiring-to-capture-value (accessed 30.05.2026).
4. Gillespie N. et al. Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025. University of Melbourne, KPMG; 2025. DOI: 10.26188/28822919.
5. Artificial Intelligence Index Report 2025. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Stanford: Stanford University; 2025. Available at: https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report (accessed 30.05.2026).
6. Abdrakhmanova G. I., Vishnevsky K. O., Gokhberg L. M. et al. Indikatory tsifrovoi ekonomiki: 2025. Moscow: HSE University; 2025. Available at: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1026726402.pdf (accessed 30.05.2026).
7. Iskusstvennyi intellekt v Rossii: razrabotka i primenenie. Analytical report. Moscow: HSE University; 2025. Available at: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1053986532.pdf (accessed 30.05.2026).
8. II: vash novyi luchshii drug? VCIOM; 2026. Available at: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ii-vash-novyi-luchshii-drug (accessed 30.05.2026).
9. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). Gaithersburg: NIST; 2023. DOI: 10.6028/NIST.AI.100-1.
10. Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile. NIST AI 600-1. Gaithersburg: NIST; 2024. DOI: 10.6028/NIST.AI.600-1.
11. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). 2024. Available at: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng (accessed 30.05.2026).
12. ISO/IEC 42001:2023. Information technology – Artificial intelligence – Management system. Geneva: International Organization for Standardization; 2023.
13. Martynov B. V. Metodologicheskie osnovy kadrovoi podgotovki v usloviyakh neironizatsii sotsialno-ekonomicheskikh sistem. Effektivnye sistemy menedzhmenta. Kazan: Poznanie; 2024:115–120. DOI: 10.21202/978-5-8399-0823-9_115-120. EDN EPMFMF.
14. Prokopenko E. S., Martynov B. V. Productivity Management under Labor Shortage: A Hybrid of Lean and Digital Practices at Russian Enterprises. First Economic Journal, 2026, no. 3(369), pp. 83–88. EDN: YPZCWZ.
15. Akperov I. G., Martynov B. V. Integrated Organisational Design for Enhancing Digital Consciousness Through Metacompetency Development. In: Proceedings of the Ninth International Scientific Conference “Intelligent Information Technologies for Industry” (IITI’25), Volume 2, Sirius, November 5–7, 2025. Cham: Springer, 2026, pp. 239–247. EDN: AWTVFL.
16. Khramov V. V., Akperov I. G., Martynov B. V. A mathematical model for managing AI prompts with account for human subjective factors in adaptive decision-support systems. Intellectual Resources – Regional Development, 2025, no. 2, pp. 76–83. EDN: CMIVUS.

Факторы оценки стоимости публичных компаний при использовании методов машинного обучения

Мухин Дмитрий Александрович
аспирант кафедры международных финансов, МГИМО МИД России, mukhin.dmi@gmail.com

Целью исследования поставлено выявление ключевых факторов, определяющих стоимость публичных компаний, с использованием методов машинного обучения. В работе анализируется влияние финансовых показателей, характеризующих масштаб деятельности, рентабельность, долговую нагрузку и инвестиционную активность, на стоимость компаний. В исследовании применяются модели линейной регрессии, случайного леса и градиентного бустинга (XGBoost), а также метод SHAP для интерпретации результатов. Полученные результаты позволяют количественно оценить вклад каждого фактора в формирование стоимости компаний и выявить их относительную значимость. В исследовании использованы методы эконометрического и машинного обучения. Результаты эмпирического анализа показывают, что модели машинного обучения превосходят классическую линейную регрессию по качеству прогнозирования стоимости компаний. Наилучшие результаты демонстрирует модель XGBoost (MAE = 0,825; R^2 = 0,669), за ней следует метод случайного леса (MAE = 0,861; R^2 = 0,663), тогда как линейная регрессия показывает более низкую объясняющую способность (MAE = 0,987; R^2 = 0,595). Анализ значимости признаков на основе SHAP выявил, что наиболее существенным фактором является масштаб компании, измеряемый через логарифм выручки. Существенное влияние также оказывают показатели рентабельности (рентабельность EBITDA, рентабельность чистой прибыли) и долговой нагрузки (коэффициент Долг / EBITDA), при этом факторы роста и инвестиционной активности оказывают умеренное влияние. Проведенное исследование подтверждает, что в XXI в. стоимость компаний определяется совокупностью финансовых факторов, среди которых ключевую роль играет масштаб бизнеса.

Ключевые слова: стоимость компании, машинное обучение, метод случайного леса, метод градиентного бустинга, метод интерпретации модели на основе значений Шепли, финансовые показатели, рентабельность, долговая нагрузка, корпоративные финансы.

Введение

Оценка стоимости компаний является одним из центральных понятий корпоративных финансов, инвестиционного анализа и финансового менеджмента. Основной задачей оценки стоимости является наиболее точное и оптимальное определение стоимости компании. Стоимость предприятия (Enterprise Value, EV), которую определяют в рамках оценки стоимости, отражает совокупную рыночную оценку компании с учётом как собственного, так и заемного капитала, и широко используется в аналитической практике и научных исследованиях [10]. В отличие от рыночной капитализации, показатель EV позволяет более полно учитывать структуру финансирования компании и является базой для расчёта ключевых мультипликаторов в рамках сравнительного подхода к оценке.

Традиционные подходы к оценке стоимости предприятия, включая доходный, сравнительный и затратный методы, подробно рассмотрены в классических работах [10; 14] и в более новых научных трудах российских ученых [2; 5]. Однако данные подходы, как правило, не учитывают сложные нелинейные взаимосвязи между переменными, во все большей степени проявляющимися в последнее время на фоне продолжающейся глобальной неопределенности [4] и фрагментированности [1] развития мировой и российской экономики.

В последние годы методы машинного обучения активно применяются в задачах финансового анализа и оценки активов. Они позволяют выявлять скрытые закономерности в данных и строить более точные модели по сравнению с классическими эконометрическими подходами [12] При этом одной из ключевых проблем остаётся интерпретируемость моделей, поскольку многие алгоритмы машинного обучения функционируют как «чёрный ящик», используя для базы при принятии решения либо при прогнозировании сложные алгоритмы, не предоставляя при этом описания самого их функционирования. Это приводит к снижению уровня прозрачности и степени интерпретируемости моделей машинного обучения, при том что нередко они показывают высокоточные результаты [3].

Развитие методов машинного обучения и теории игр позволяет преодолеть данное ограничение. В частности, поддерживаемый метод интерпретации модели на основе значений Шепли (SHapley Additive exPlanations, SHAP), предоставляющий аналитическую информацию о доле вклада каждой входящей функции в рассчитываемый прогноз, обеспечивает количественную оценку вклада каждого признака в предсказание модели и широко применяется в исследованиях [15; 8]. Этот метод становится все более популярным при объяснении функционирования глубоких нейронных сетей. Связывая локальные объяснения с оптимальным распределением входных параметров, метод SHAP опирается на классические положения теории игр и учитывает их расширения, что считается важным в преодолении сложностей восприятия человеком машинного обучения. [6; 13]

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью применения современных методов машинного обучения и инструментов интерпретации для выявления факторов, определяющих стоимость компаний, а также недостаточной разработанностью данного подхода на выборке российских публичных компаний.

Целью данного исследования поставлено выявление ключевых факторов, влияющих на стоимость компаний, с использованием методов машинного обучения.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

- сформировать панельную выборку финансовых показателей компаний;

- построить модели прогнозирования стоимости компаний с использованием различных алгоритмов машинного обучения;
- провести сравнительный анализ качества моделей;
- определить значимость факторов с использованием методов оценки важности признаков и SHAP-анализа;
- интерпретировать полученные результаты с точки зрения теории корпоративных финансов.

Методология исследования

В рамках корпоративных финансов стоимость компании рассматривается как функция её фундаментальных характеристик, включая масштаб бизнеса, прибыльность, риски и структуру капитала [10]. В эмпирических исследованиях данная зависимость часто аппроксимируется через наблюдаемые финансовые показатели (формула 1) [12]:

$EV_i = f(X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{in})$, (1)

где:

$X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{in}$ включают показатели масштаба бизнеса, рентабельности, роста, структуры капитала и другие показатели, влияющие на стоимость компании.

В этой связи в рамках исследования будет проведено исследование зависимости стоимости инвестированного капитала публичных компаний (переменная EV) в России от основных показателей деятельности компаний на основе методов машинного обучения.

С учётом высокой асимметрии распределения стоимости компаний и наличия выбросов, в исследовании используется логарифмическое преобразование зависимой переменной EV.

В качестве объясняющих переменных используются показатели, отражающие ключевые аспекты деятельности компании:

- объем выручки как прокси размера компании: используется логарифм выручки (log_revenue);
- рентабельность: рентабельность EBITDA и рентабельность чистой прибыли (ebitda_margin, net_margin);
- долговая нагрузка: отношение долга к EBITDA (debt_to_ebitda);
- темпы роста: темпы роста выручки (revenue_growth);
- инвестиционная активность: отношение капитальных затрат к выручке (capex_ratio).

В традиционном подходе зависимость между стоимостью и факторами задаётся в линейной форме (формула 2):

$y_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^{n} \beta_k X_{ik} + \varepsilon$, (2)

где:

β – коэффициенты факторов регрессии;

ε – ошибка.

Однако данная спецификация ограничивает возможность учёта нелинейных эффектов и взаимодействий между переменными. В связи с этим в исследовании применяются методы машинного обучения, позволяющие аппроксимировать неизвестную функцию *f* без явного задания её аналитического вида.

Используемые модели включают наиболее популярные модели машинного обучения:

– метод случайного леса [7], основанный на ансамбле решающих деревьев;

– метод градиентного бустинга [11], реализованный в алгоритме XGBoost [9].

В рамках метода случайного леса аппроксимируется зависимость целевой переменной y от вектора признаков x исходя из среднего значения результатов, полученных от отдельных деревьев решений (формула 3):

$\hat{y}(x) = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} f_t(x)$ (3)

где:

T – количество деревьев решений в ансамбле;

$f_t(x)$ – прогноз, полученный t деревом решений;

$\hat{y}(x)$ – итоговый прогноз случайного леса.

В рамках метода градиентного бустинга оптимизируется значение целевой переменной через сумму функций прогнозов (формула 4):

$\hat{y}(x) = \sum_{m=1}^{M} f_{m(x)}, f_m \in F$, (4)

где

M – число базовых моделей (деревьев решений), входящих в ансамбль;

$f_{m(x)}$ – функция прогноза, полученная m-м деревом решений;

F – множество регрессионных деревьев, используемых в процессе бустинга;

$\hat{y}(x)$ – прогнозируемое значение целевой переменной для объекта с вектором признаков x.

Для интерпретации результатов применяется метод SHAP, основанный на значениях Шепли [16]. Метод SHAP обладает рядом важных свойств, включая аддитивность, согласованность и локальную точность, что делает его одним из наиболее обоснованных подходов к интерпретации моделей машинного обучения.

Таким образом, теоретическая постановка исследования заключается в моделировании зависимости логарифма стоимости компании от совокупности финансовых факторов с использованием методов машинного обучения и последующей интерпретацией результатов.

В ходе исследования были использованы статистические данные из базы данных Smart-Lab, содержащей информацию о квартальных финансовых показателях российских публичных компаний по стандартам МСФО в период с 2007 по 2023 годы. В ней представлены данные о 217 компаниях.

Результаты и обсуждение

В рамках эмпирического анализа были построены модели прогнозирования логарифма стоимости компаний (EV) на основе финансовых показателей. Качество моделей оценивалось с использованием метрик средней абсолютной ошибки (MAE) и коэффициента детерминации (R^2). Сравнительная оценка качества моделей представлена в таблице 1.

Таблица 1

Результаты применения моделей машинного обучения для определения стоимости компаний

Модель	MAE	R^2
Линейная регрессия	0,987	0,595
Случайный лес	0,861	0,663
XGBoost	0,825	0,669

Источник: расчеты автора

Результаты показывают, что наилучшее качество прогнозирования обеспечивает модель XGBoost, что свидетельствует о наличии нелинейных зависимостей между стоимостью компании и её финансовыми характеристиками. Линейная регрессия демонстрирует более низкую объясняющую способность, что подтверждает ограниченность линейных моделей в данной задаче.

Также был проведен анализ важности признаков с использованием метода SHAP (таблица 2 и рисунок 1) для модели XGBoost как наиболее релевантной модели для оценки стоимости компании.

Таблица 2

Влияние факторов на оценку стоимости компаний в рамках SHAP-анализа

Ранг	Показатель	Среднее абсолютное значение SHAP
1	log_revenue	1,384
2	EBITDA margin	0,481
3	Debt / EBITDA	0,393
4	Net margin	0,245
5	Revenue growth	0,125
6	CAPEX / Revenue	0,099
7	EBITDA growth	0,089

Источник: расчеты автора на основе [17]

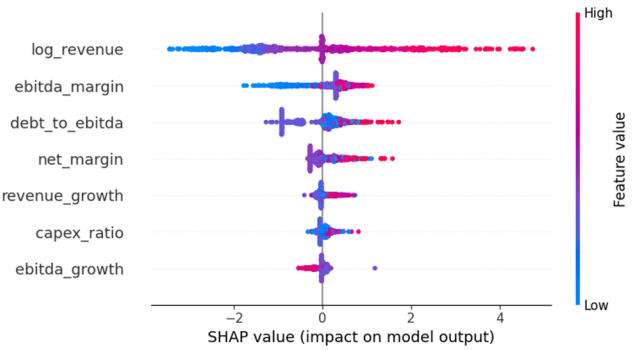


Рис. 1. Значения SHAP для различных факторов оценки стоимости компаний
Источник: построено автором на основе [17]

Результаты SHAP-анализа показывают, что ключевым фактором, определяющим стоимость компаний в XXI веке, является масштаб бизнеса. Его вклад существенно превышает влияние других переменных. Это соответствует теоретическим представлениям, согласно которым более крупные компании могут стоить больше в связи с бо́льшими денежными потоками, дивидендами, а также в связи с тем, что таким компаниям присущи меньшие риски.

Существенную роль также играют показатели рентабельности, отражающие эффективность операционной деятельности. Долговая нагрузка оказывает заметное, но менее существенное влияние. Показатели роста и эффективности демонстрируют относительно низкую значимость.

Выводы

Проведенный анализ показывает, что финансовые показатели компаний оказывают значимое влияние на их стоимость, измеряемую через показатель стоимости компании (Enterprise Value).

Сравнительный анализ моделей показывает, что методы машинного обучения обеспечивают более высокое качество прогнозирования по сравнению с классической линейной регрессией, что проявляется в более высоких значениях коэффициента детерминации и меньших значениях средней абсолютной ошибки MAE. Это свидетельствует о наличии нелинейных зависимостей между стоимостью компании и её финансовыми характеристиками, которые не могут быть в полной мере учтены в рамках традиционных эконометрических подходов.

Полученные результаты указывают на наличие устойчивой зависимости между фундаментальными характеристиками бизнеса и его стоимостью. Наиболее существенное влияние оказывает масштаб компании, что подтверждается существенной величиной показателя логарифма выручки (log_revenue). Показатели рентабельности (рентабельность EBITDA, рентабельность чистой прибыли) и долговой нагрузки (отношение долга к EBITDA) также вносят значительный вклад в формирование стоимости. Менее выраженное, но статистически значимое, влияние оказывают также показатели роста и инвестиционной активности.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на расширение набора факторов за счет включения макроэкономических переменных и рыночных индикаторов, а также на учет отраслевой специфики компаний. Перспективным направлением является построение динамических моделей с использованием лагированных переменных, что позволит более точно оценить причинно-следственные связи между финансовыми показателями и стоимостью компаний. Кроме того, целесообразно провести анализ устойчивости полученных результатов на альтернативных выборках и с использованием других методов интерпретации моделей машинного обучения.

Литература

1.Авдеева Э. А., Акимов А. В., Алексеева С. А. [и др.] Современная система международных экономических отношений: между глобализацией и фрагментацией : монография / под общ. ред. Т. М. Исаченко, И. Н. Платоновой, Л. С. Ревенко. – М.: Кнорус, 2025. – 224 с. ISBN: 978-5-406-13823-6

2.Гаврилова Э. Н., Хасянова Д. Н. Оценка стоимости бизнеса в условиях цифровой трансформации компании // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 8. – С. 40–48. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=70855555 (дата обращения 16.11.2025).

3.Дмитриев С. Г. Методологические параллели: экономическая теория и интерпретируемость моделей искусственного интеллекта // KANT. – 2025. – № 1 (54). – С. 28-33. – DOI: 10.24923/2222-243X.2025-54.5. EDN: btbcix

4.Конина Н. Ю., Шаповалов В. В., Владимирова И. Г. [и др.] Международный бизнес перед вызовами современности : монография / под общ. ред. Н. Ю. Кониной. – М.: МГИМО, 2026. – 310 с. – DOI: 10.63861/3038-6. EDN: rxvwem

5.Кунин В. А. Влияние ошибок прогнозирования денежных потоков на точность оценки стоимости бизнеса // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30. – № 2. – С. 208–216. – — [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=61885179 (дата обращения 15.11.2025).

6.Хитрых М. С., Перетягин Н. А., Котякова В. А. Методы повышения интерпретируемости моделей NLP для критически важных приложений // «Парадигма». – 2025. – № 7. – С. 258-265. https://cyberleninka.ru/article/n/metody-povysheniya-interpretiruemosti-modeley-nlp-dlya-kriticheski-vazhnyh-prilozheniy

7.Breiman L. Random Forests // Machine Learning. – 2001. – Vol. 45, No. 1. – P. 5–32. – DOI: 10.1023/A:1010933404324.

8.Bussmann N., Giudici P., Marinelli D., Papenbrock J. Explainable Machine Learning in Credit Risk Management // Computational Economics. – 2021. – Vol. 57. – P. 203–216. – DOI: 10.1007/s10614-020-10042-0.

9.Chen T., Guestrin C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System // Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. – 2016. – P. 785–794. – DOI: 10.1145/2939672.2939785.

10. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. – 3rd ed. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2012. – 992 p.

11. Friedman J. H. Greedy Function Approximation: A Gradient Boosting Machine // Annals of Statistics. – 2001. – Vol. 29, No. 5. – P. 1189–1232. – DOI: 10.1214/aos/1013203451.

12. Gu S., Kelly B., Xiu D. Empirical Asset Pricing via Machine Learning // The Review of Financial Studies. – 2020. – Vol. 33. – No. 5. – P. 2223–2273. – DOI: 10.1093/rfs/hhaa009.

13. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. – 2nd ed. – New York: Springer, 2009. – 745 p.

14. Koller T., Goedhart M., Wessels D. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. – 6th ed. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2015. – 848 p.

15. Lundberg S. M., Lee S.-I. A Unified Approach to Interpreting Model Predictions // Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS). – 2017. – DOI:10.48550/arXiv.1705.07874.

16. Shapley L. S. A Value for n-Person Games // Contributions to the Theory of Games. – 1953. – Vol. 2. – P. 307–317.

17. База данных Smart-Lab. 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://smart-lab.ru/ (дата обращения: 14.12.2024).

Factors determining the valuation of public companies using machine learning methods

Mukhin D.A.
MGIMO-University

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The purpose of this study is to identify the key factors determining the valuation of public companies using machine learning methods. The paper analyzes the impact of financial indicators reflecting company scale, profitability, leverage, and investment activity on firm value. The study employs linear regression, random

forest, and gradient boosting (XGBoost) models, as well as the SHAP method for result interpretation. The findings make it possible to quantitatively assess the contribution of each factor to company valuation and to determine their relative importance. The study employs econometric and machine learning methods. The empirical analysis shows that machine learning models outperform classical linear regression in predicting company valuations. The best performance is achieved by the XGBoost model (MAE = 0.825; R^2 = 0.669), followed by the random forest method (MAE = 0.861; R^2 = 0.663), while linear regression demonstrates lower explanatory power (MAE = 0.987; R^2 = 0.595). Feature importance analysis based on SHAP reveals that the most significant factor is company size, measured by the logarithm of revenue. Profitability indicators (EBITDA margin, net profit margin) and leverage (Debt/EBITDA ratio) also have a substantial impact, while growth and investment activity factors show a moderate effect. The study confirms that in the 21st century, company valuation is determined by a combination of financial factors, with business scale playing a key role.

Keywords: Enterprise Value, EV, machine learning, XGBoost, SHapley Additive exPlanations, SHAP, financial indicators, profitability, debt burden, corporate finance.

References

1. Avdeeva E. A., Akimov A. V., Alekseeva S. A. [et al.] The Modern System of International Economic Relations: Between Globalization and Fragmentation: monograph / edited by T. M. Isachenko, I. N. Platonova, L. S. Revenko. – Moscow: Knourus, 2025. – 224 p. ISBN: 978-5-406-13823-6
2. Gavrilova E. N., Khasyanova D. N. Business Value Assessment in the Context of a Company's Digital Transformation // Current Issues in Modern Economics. – 2024. – No. 8. – pp. 40–48. [Electronic resource]. Available at: https://elibrary.ru/item.asp?id=70855555 (accessed on 11/16/2025).
3. Dmitriev S. G. Methodological Parallels: Economic Theory and Interpretability of Artificial Intelligence Models // KANT. – 2025. – No. 1 (54). – Pp. 28-33. – DOI: 10.24923/2222-243X.2025-54.5. EDN: btbcix
4. Konina N. Yu., Shapovalov V. V., Vladimirova I. G. [et al.] International Business Facing Modern Challenges: monograph / edited by N. Yu. Konina. – Moscow: MGIMO, 2026. - 310 p. – DOI: 10.63861/3038-6. EDN: rxvwem
5. Kunin V.A. The Impact of Cash Flow Forecasting Errors on the Accuracy of Business Valuation // Economy and Management. – 2024. – Vol. 30. – No. 2. – Pp. 208–216. – — [Electronic resource]. Access mode: https://elibrary.ru/item.asp?id=61885179 (date of access 11/15/2025).
6. Khitrykh M. S., Peretyagin N. A., Kotyakova V. A. Methods for improving the interpretability of NLP models for mission-critical applications // "Paradigm". – 2025. – No. 7. – Pp. 258–265. https://cyberleninka.ru/article/n/metody-povysheniya-interpretiruemosti-modeley-nlp-dlya-kriticheski-vazhnyh-prilozheniy
7. Breiman L. Random Forests // Machine Learning. – 2001. – Vol. 45, No. 1. – P. 5–32. – DOI: 10.1023/A:1010933404324.
8. Bussmann N., Giudici P., Marinelli D., Papenbrock J. Explainable Machine Learning in Credit Risk Management // Computational Economics. – 2021. – Vol. 57. – P. 203–216. – DOI: 10.1007/s10614-020-10042-0.
9. Chen T., Guestrin C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System // Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. – 2016. – P. 785–794. – DOI: 10.1145/2939672.2939785.
10. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. – 3rd ed. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2012. – 992 p.
11. Friedman J. H. Greedy Function Approximation: A Gradient Boosting Machine // Annals of Statistics. – 2001. – Vol. 29, No. 5. – P. 1189–1232. – DOI: 10.1214/aos/1013203451.
12. Gu S., Kelly B., Xiu D. Empirical Asset Pricing via Machine Learning // The Review of Financial Studies. – 2020. – Vol. 33. – No. 5. – P. 2223–2273. – DOI: 10.1093/rfs/hhaa009.
13. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. – 2nd ed. – New York: Springer, 2009. – 745 p.
14. Koller T., Goedhart M., Wessels D. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. – 6th ed. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2015. – 848 p.
15. Lundberg S. M., Lee S.-I. A Unified Approach to Interpreting Model Predictions // Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS). – 2017. – DOI:10.48550/arXiv.1705.07874.
16. Shapley L. S. A Value for n-Person Games // Contributions to the Theory of Games. – 1953. – Vol. 2. – P. 307–317.
17. Smart-Lab Database. 2024. [Electronic resource]. URL: https://smart-lab.ru/ (accessed: 12/14/2024).

Вопросы совершенствования алгоритмов расчёта объёмов денежной массы в экономике

Обыдённов Александр Николаевич
Тамбовский региональный филиал, Акционерное общество «Российский Сельскохозяйственный банк», obydennovan@gmail.com

В статье рассматриваются основные подходы Банка России к определению объёма денежной массы в национальной экономике. Проводится сравнительный анализ с методиками Федеральной Резервной Системы США, Европейского Центрального Банка и Банка Англии. Особое внимание уделено кредитной эмиссии коммерческих банков как источнику возникновения денежных средств. Дана краткая историческая справка предпосылок возникновения данного процесса. Рассматриваются вопросы обоснованности исключения из денежной массы находящихся на корреспондентских счетах денежных средств в части, используемой кредитными организациями на собственные нужды. Проанализирована возможность включения современных цифровых денежных суррогатов в объём денежной массы. Итогами работы стали вывод о неполном соответствии алгоритмов расчёта текущей экономической действительности и предложения по направлениям совершенствования.

Ключевые слова: денежная масса, денежные агрегаты, определение объёмов денежной массы, оптимальный объём денежной массы.

Введение

В последние годы Банк России проводит активную политику, направленную на сдерживание темпов инфляции в России.

Сторонники количественной теории денег, ссылаясь на уравнение Фишера, утверждают, что рост денежной массы выступает в качестве ключевого фактора инфляции. В литературе представлены и иные точки зрения [1, с. 84; 2, с. 64]. Но дискуссии, в основном, ведутся по вопросу выявления определяющего экономического фактора, влекущего обесценивание денег. Наличие зависимости между размером денежной массы и инфляционными процессами (ключевым образом или опосредованно) ни у кого не вызывает сомнений. Более того, термин «инфляция» впервые произнесен 8 июня 1810 г. на заседании созданного в Англии Комитета по слиткам в контексте чрезмерности выпускаемых бумажных денег [3, с. 490].

Для управления данным процессом Центробанк РФ применяет методику определения объёмов денежной массы в разрезе денежных агрегатов, дифференцированных по степени ликвидности включаемых активов. Во многом схожие алгоритмы применяют и зарубежные Центробанки.

Целью настоящей работы является исследование соответствия используемых Банком России (Регулятором) методик расчёта денежных агрегатов современным российским экономическим условиям и поиск путей их совершенствования.

В работе применён комплексный подход, основанный на методах анализа, сравнения, индукции и дедукции. Использовались официальные статистические данные Банка России, иные официальные открытые источники, а также научная литература по рассматриваемой теме.

Денежные агрегаты

Феномен института денег со времен Аристотеля остаётся одним из самых дискуссионных в экономической науке. Сторонники металлической, номиналистической и количественной теорий выдвигали различные версии происхождения денег, их функций, подходов в определении ценности.

Первым исследователем, кто задался вопросом определения оптимального объёма денег в экономике, был Адам Смит, который в своём Великом труде писал: «количество денег, которое может быть ежегодно в употреблении в какой-либо стране, должно определяться стоимостью потребительных благ, обращающихся в ней в течение года» [4, с. 347]. В последующем практически каждая научная экономическая школа выдвигала собственные версии решения этой задачи. Обращает на себя внимание разгоревшийся в XIX веке спор по поводу рассматриваемой темы между сторонниками денежной школы (англ. currency school) и банковской школы (англ. banking school) [5, с. 89]. Во второй половине XX века благодаря идеям монетаризма политика определения денежной массы и управления ею вышла на государственный уровень.

Основоположник монетаризма Милтон Фридман писал: «Объём денежной массы является наилучшим из доступным нам пока непосредственных критериев монетарной политики, а один из наиболее привлекательных параметров контроля – управление денежными агрегатами» [6, с. 143].

Идеи Милтона Фридмана легли в основу политики таргетирования денежной массы, которую долгое время проводили большинство развитых стран мира. В настоящее время акценты Центральных банков сместились в сторону процентных ставок. Но мониторинг динамики изменения денежных агрегатов сохраняет важнейшую роль в сфере кредитно-денежной политики.

Принятая в нашей стране методика определения денежной массы предполагает дифференцированный подход к определению размера денежных агрегатов исходя из степени их ликвидности. Наиболее ликвидные активы образуют денежный агрегат М0. По степени убывания ликвидности происходит дальнейшее формирование агрегатов М1 и М2. Помимо этого, Регулятор отдельно выделяет показатель «Денежная база в широком определении» (МБ), включающий в себя все эмитированные Банком России в наличной или безналичной форме денежные средства [7]. Как указывает М.А. Абрамова, этот показатель отражает ту часть денежной массы, которая непосредственно контролируется Центральным банком [8, с. 169]. Как представляется, показатель МБ носит агрегированный характер, но в официальных источниках МБ не упоминается в качестве денежного агрегата.

Составляющие элементы приведённых показателей представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Основные агрегированные денежные показатели в России

Наименование показателя	Составляющие элементы
Денежный агрегат М0.	Наличные деньги, за исключением сумм наличности, находящейся в кассах Банка России и кредитных организаций.
Денежный агрегат М1.	М0 + деньги на счетах до востребования.
Денежный агрегат М2 **(денежная масса в национальном определении).**	М1 + срочные депозиты.
Денежный агрегат М2Х (широкая денежная масса).	М2 + валютные счета и вклады.
Денежный агрегат М2Х* (широкая денежная масса).	М2Х, исключая валютную переоценку.
Денежная база в широком определении МБ.	Наличные деньги (кроме средств в кассах Банка России) + средства банков на корреспондентских счетах и депонированных резервах + депозиты банков в Банке России + вложения банков в облигации Банка России.

Источник: составлено автором на основании https://cbr.ru/.

Федеральная резервная система США на официальном уровне выделяет только два агрегата: М1, включающий наличные деньги вне государственных хранилищ и касс кредитных организаций и чековые депозиты, представляющие собой денежные средства на банковских счетах, которые в любой момент могут быть востребованы клиентами, и М2, дополнительно включающий срочные депозиты на сумму до 100 000 долларов [9]. Отметим, что в отличие от российского законодательства, нормативными правилами США установлен запрет на досрочное расторжение срочных депозитов [10, с. 73], что позволяет делать прогнозы с более высокой степенью достоверности.

Европейский центральный банк при проведении кредитно-денежной политики производит расчёт денежных агрегатов М1 (ограниченные денежные средства), включающие наличные деньги и депозиты «овернайт», М2 (промежуточные денежные средства), дополнительно включающий депозиты со сроком погашения до двух лет или с предварительным уведомлением за три месяца и М3 (широкие деньги), дополнительно включающий акции/паи фондов денежного рынка и долговые ценные бумаги со сроком погашения до двух лет, выпущенные финансовыми организациями [11].

Банк Англии выделяет агрегат М4 включающий наличные деньги и депозиты в национальной валюте (за исключением депозитов кредитных организаций), депозитные сертификаты, эмиссионные ценные бумаги со сроком погашения до 5 лет и векселя [12].

Как мы видим, ключевое отличие подходов Банка России по сравнению с зарубежными коллегами заключается в выделении денежного агрегата М0 в официальной отчетности.

Согласно логике выделения агрегатов по степени ликвидности составляющих активов, следует вывод, что Регулятор считает наличные денежные средства более ликвидными, чем безналичные деньги. При этом, сотрудники Банка России указывают, что в фиатной денежной системе первичны депозиты (банки, кредитуя, параллельно формируют денежную массу), а наличные деньги производны (небанки переводят часть новых депозитов в наличную форму) [13, с. 15]. Кроме того, исходя из данных Таблицы 2, объём безналичных денежных средств по состоянию на 01.01.2026 более чем в 7 раз превышает объём наличных денег. Ликвидность предполагает реализацию с целью получения более ликвидного актива, то есть обмен менее ликвидного актива на более ликвидный. Вызывает сомнение, что в хранилищах Банка России находится достаточный для конвертации всех безналичных денег объём купюр и монет. Следовательно, признание за наличными деньгами большей степени ликвидности и выделение денежного агрегатора М0 малооправдано.

Таблица 2

Агрегированные денежные показатели в российской экономике за период 2017-2026 гг.

Дата	М0 (млрд руб.)	М2 (млрд руб.)	МБ (млрд руб.)	Доля М0 в М2 (%)	Доля МБ в М2 (%)
01.01.2017	7 715	38 418	11 882,7	20,1	30,9
01.01.2018	8 446	42 442	14 701,5	19,9	34,6
01.01.2019	9 339	47 109	16 063,4	19,8	34,1
01.01.2020	9 658	51 660	16 822,1	18,7	32,6
01.01.2021	12 524	58 652	18 472,4	21,4	31,5
01.01.2022	13 027	66 253	20 338,9	19,6	30,7
01.01.2023	15 436	82 388	24 428,6	18,7	29,7
01.01.2024	17 134	98 385	26 506,8	17,4	26,9
01.01.2025	17 274	117 256	27 958,4	14,7	23,8
01.01.2026	18 234	129 629	30 664,1	14,1	23,7

Источник: составлено автором на основании https://cbr.ru/.

Отметим наличие альтернативной методики расчёта денежных агрегатов Divisia, предполагающей учёт уровня ликвидности денежного актива путём присвоения весов, которые зависят от того, насколько этот актив полезен для транзакционных услуг и, следовательно, для экономической активности в целом [14].

Несоответствие в Таблице 2 между объёмом эмитированных Центробанком РФ денежных средств (МБ) и объёмом денег в национальной экономике (М2) объясняется тем, что большая часть денег эмитируется коммерческими банками в процессе кредитной эмиссии.

Экономический феномен создания денег коммерческими банками уходит своими корнями в средние века, когда ростовщики того времени выдавали займы расписками с обязательством выплатить предъявителю определённое количество «звонкой монеты». Данные расписки начинали использоваться в качестве денег, не предъявлялись к погашению и фактически увеличивали объем денег в экономике. В последующем возникшие банки переняли подобную практику и стали выдавать займы «банкнотами» с аналогичными обязательствами.

В связи с появлением прообразов Центробанков власти во многих государствах закрепили за ними монополию на выпуск банкнот. Так, в Англии в 1844 г. был принят Закон Пиля, устанавливающий запрет для коммерческих банков на проведение эмиссии банкнот. Но к тому времени уже получила определённое распространение безналичная форма денег. Как указывает Людвиг фон Мизес, запрет для банков коснулся только бумажных денег, каких-либо ограничений для создания безналичных денег в виде депозитов для банков введено не было [15, с. 445].

Подобное положение вещей сохранилось до сих пор, и большая часть денежной массы создаётся посредством кредитной эмиссии коммерческих банков. В России доля подобных денег составляет более 76 %.

Сотрудники Банка России называют подобные деньги «безналичные деньги банков для экономики», а эмитированные Центробанком РФ - «безналичные деньги ЦБ для банков» [16, с. 8]. Автор в своих работах придерживается терминологии «созданные» и «базовые» деньги, поскольку последние выступают

в качестве базы для создания первых и выполняют, кроме того, транспортную функцию при внешнебанковских перечислениях.

Непосредственно процесс создания денег происходит в момент выдачи кредита безналичными деньгами, когда выданная сумма увеличивает актив и пассив баланса банка, а у заёмщика возникает право распоряжаться полученной суммой. После погашения кредита существование созданных денег прекращается.

Ключевое отличие базовых и созданных денежных средств, помимо источника возникновения, заключается в возможности обеспечения полноценного контроля за их объёмом. Контроль объёма базовых денег со стороны Регулятора как их эмитента очевиден. В отношении созданных денег ситуация абсолютно иная, о чём уже отмечается в литературе [17, с. 23]. Центробанки могут оказывать лишь косвенное влияние на процесс их создания посредством регулирования процентной ставки, норм резервирования и нормативов ликвидности.

Действующие методики мониторинга объёма денежный массы не выделяют в качестве отдельной категории созданные коммерческими банками денежные средства. Подобное выделение представляется целесообразным с позиции необходимости применения специальных инструментов регулирования их объема и повышения эффективности кредитно-денежной политики.

Отдельного внимания требует и учёт цифровых рублей, которые уже активно используются в ряде регионов России. По своим характеристикам российская цифровая валюта соответствует категории базовых денег, так как эмитируется исключительно Банком России. Более того, поскольку цифровые рубли отражаются не на банковских счетах клиентов, а в цифровых кошельках, открытых в Банке России, на их основе невозможна кредитная эмиссия коммерческих банков. В процессе интеграции цифрового рубля будет происходить замещение созданных денег цифровыми, что обеспечит повышение контроля за объёмом денег в экономике со стороны Регулятора.

Искажение информации при подсчёте денежной массы

Дж. Тобин в свое время обращал внимание на то, что при использовании того или иного агрегированного денежного показателя теряется часть информации [18, с. 238].

Рассмотрим, настолько полно в определяемом Банком России объеме денежной массы отражается действительное положение национальной денежной системы.

Классический алгоритм подсчета предполагает исключение из общего объема денег принадлежащих кредитным организациям денежных средств, находящихся на корреспондентских счетах, открытых в Центробанке РФ.

Следуя логике Регулятора, принадлежащие коммерческому банку денежные средства деньгами не являются. Как поясняют сотрудники Банка России, это сделано во избежание двойного учёта [11, с. 15].

На корреспондентском счёте коммерческого банка находятся перечисленные из других банков третьими лицами базовые деньги, которые одновременно отражаются на банковских счетах клиентов и учитываются при подсчете денежной массы. Эти же деньги являются собственными деньгами кредитной организации, которыми она вправе самостоятельно распоряжаться (с учётом резервных требований и внутренней политики).

На каждый переданный вкладчиком в банк рубль имеет право как сам вкладчик, который может потребовать этот рубль обратно в любой момент, так и обслуживающий банк, который хранит этот рубль у себя в кассе или на корреспондентском счёте (при передаче рубля в хранилище Регулятора). В последнем случае все права на этот рубль будет иметь и Банк России, фактически им обладающий. Таким образом, на один и тот же переданный в банк рубль имеют права распоряжения несколько участников экономических отношений.

Отсутствуют основания полагать, что базовые деньги находятся исключительно в наличной форме и на корреспондентских счетах банков. Применительно к базовым деньгам первична передача наличных денег в банк, после чего они учитываются на банковском счёте за клиентом и на корреспондентском счёте за банком.

Для созданных денег, в свою очередь, первична безналичная форма, поскольку они могут создаваться только в безналичной форме, а при снятии они конвертируются в наличные базовые деньги.

Следовательно, безналичные денежные средства на банковских счетах клиентов могут относиться как к категории базовых, так и созданных. Идентификация применительно к каждой денежной единице не представляется возможной в силу обезличенности безналичных денежных средств.

На корреспондентском счёте могут находится только базовые деньги. Если источником этих денег является передача клиентами банка, то эти же денежные средства учитываются на счетах клиентов. Созданные деньги, в свою очередь, не отражаются на корреспондентских счетах банков.

Изложенные обстоятельства позволяют согласиться с подходом Банка России об отсутствии необходимости учёта находящихся на корреспондентских счетах денег при определении размеров денежной массы.

В то же время коммерческие банки являются полноправными участниками хозяйственного оборота и вступают в договорные отношения с компаниями, не являющимися банками. Приобретение ценных бумаг, формирование уставного капитала дочерних компаний в рамках создаваемых экосистем и даже оплата коммунальных услуг и приобретение канцелярских принадлежностей для офисных нужд предполагают платежи с корреспондентского счёта в пользу контрагентов и фактически приводят к созданию банками денег без применения механизмов кредитной эмиссии (аналогичная ситуация происходит при оплате труда сотрудников банка и выплате процентов вкладчикам). К примеру, операционные расходы ПАО «Сбербанк» в 2025 г. составили 1,4 триллиона рублей [19], а это составляет более процента от общего объёма денежного агрегата М2. Возникает вопрос: насколько обосновано исключение из денежной массы находящихся на корреспондентских счетах денег, которые кредитная организация может потратить на собственные нужды?

В настоящий момент коммерческие банки ограничены в своих платежах (выполнение поручений клиентов и собственные расчёты) только резервными требованиями и нормативами ликвидности. Как указывает Банк России, при установлении нормативов обязательных резервов центральные банки стремятся обеспечить такой уровень остатков на корреспондентских счетах банков, который превышает потребность последних в средствах для осуществления расчетов [20]. В то же время, размер денежных средств на корреспондентском счёте, которые банк перечислит в рамках собственных нужд, определяется внутренней политикой банка.

Авторская позиция заключается в том, что объём денежных средств, которые кредитная организация потенциально может перечислить с корреспондентского счёта в пользу небанков вне рамок осуществления внешних клиентских платежей, не должен рассматриваться как создаваемые деньги, а должен изначально включаться в денежную массу. Возможные варианты определения размеров данным сумм заключаются в использовании ретроспективной информации либо установлении специальных нормативов. По своим характеристикам указанный объём денежных средств в полной мере соответствует денежному агрегату М1.

Учет денежных суррогатов (квазиденег) в денежной массе

В конце XIX века под денежными суррогатами понимались бумажные деньги и кредитные билеты [21, с. 42]. Квазиденьги противопоставлялись настоящим деньгам – «звонкой монете».

В современном экономическом мире то, что ранее рассматривалось в качестве суррогата, приобрело статус полноценных денег, а под квазиденьгами подразумеваются различного рода высоколиквидные ценные бумаги, которые большинство участников хозяйственного оборота готовы принять в качестве платежа. Согласно классификации Европейского центрального банка подобные активы дополнительно учитываются при формировании денежного агрегата М3 [9].

Наряду с ценными бумагами в последнее время появились иные выполняющие денежные функции инструменты. С развитием цифровизации, как подчёркивает В.Е. Гаврилова, число денежных суррогатов увеличивается [22, с. 86].

Автор в настоящей работе оставляет вне рамок своих рассуждений криптовалюту, поскольку в соответствии с российским законодательством установлен запрет на её использование в качестве средства платежа. В современной российской цифровой экономике существует достаточное количество иных нематериальных активов, которые фактически выполняют денежные функции.

С конца девяностых годов прошлого столетия в России появились электронные деньги как средства оплаты товаров и услуг. Первой известной системой стала WebMoney, которая успешно функционирует до сих пор. Значительную долю рынка электронных платежей сейчас занимает YooMoney (ранее - Яндекс Деньги). Отличительной особенностью электронных денег является их учёт не на банковских счетах, а в электронном кошельке клиента, открытом на платформе. Как отмечает Ю.А. Кропин, в отличие от встроенных в банковскую систему международных платёжных компаний VISA и MasterCard, платформы электронных денег являются параллельными и альтернативными национальной расчётной (платежной) системе [1, с. 139].

Широкое распространение у подрастающего поколения получил оборот различного рода виртуальной валюты в сфере индустрии компьютерных игр (игровая валюта для торговли скинами и персонажами), который достигает 450 млн. долл. в год [23, с. 103]. Данная сфера до сих пор находится вне контроля со стороны государственных органов.

В последние годы повсеместное распространение в ретейле получили программы лояльности, предполагающие начисление баллов и бонусов, которые принимаются для оплаты. В правовой литературе подобные баллы (на примере бонусов «Спасибо» от Сбера) рассматриваются в качестве денежных суррогатов, и за ними признаётся функция средства платежа [24, с. 95]. Ч. Улиан расценивает ситуацию, когда авиакомпании выпустили слишком много бонусных миль, как эквивалент инфляции [25, с. 43].

Г.А. Тосунян и А.Ю. Викулин в 2000 г. писали, что в современных условиях деньги выполняют преимущественно три функции: мера стоимости, средство обращения и средство платежа. А электронные деньги представляют собой концентрацию двух последних функций [26, с. 33].

Как представляется, за прошедшие 26 лет у электронных денег появился функционал меры стоимости, поскольку в торговой сфере они зачастую являются равноценной альтернативой традиционным безналичным деньгам.

По мнению С.Ю. Глазьева и А.В. Щипкова, в сфере розничной торговли деньги воспринимаются как эквивалент определённых потребительских благ [2, с. 57].

Электронные деньги, игровая валюта и баллы лояльности аналогичным образом воспринимаются в качестве эквивалента определенного блага (материальная вещь, цифровые права, скидка на приобретение и т.д.).

В текущих условиях существуют все основания констатировать некую тождественность в восприятии потребителями традиционных денег и цифровых денежных суррогатов. Наблюдается весьма любопытная тенденция: с одной стороны, возникают цифровые подобия безналичных денег, которые по своим функциям приближаются к деньгам на банковских счетах, а другой стороны - функционал традиционных безналичных денег все в большей степени стремится соответствовать клиентским ожиданиям и удобствам, которые предоставляют современные квазиденьги.

В процессе пополнения электронных кошельков происходит перечисление традиционных денег в пользу владельца электронной платформы. Полученные последним деньги продолжают свой оборот в экономике и одновременно возникают квазиденьги в электронных кошельках клиентов, используемые для платежей владельца кошелька. Налицо расширение денежной массы.

В.В. Глущенко отмечает, что виртуальные деньги не выполняют функцию поддержания государственного суверенитета в социальной и экономической сферах и принцип использования их сходен с принципом использования игровых фишек в казино [27, с. 10].

По мнению автора, используемые в платежах современные цифровые квазиденьги нуждаются в более четком правовом регулировании, в том числе, в выработке определённых квалификационных требований для допуска к участию в обороте в качестве средства платежа. После детального урегулирования правового режима современных денежных суррогатов представляется возможным вернуться к мониторингу денежного агрегата М3, включив в него наряду с высоколиквидными ценными бумагами рассматриваемые инструменты.

Заключение

Предпринятый анализ позволяет сделать вывод, что применяемая Банком России в настоящий момент методика расчёта денежной массы не в полной мере соответствует текущим экономическим реалиям.

Автор предлагает внести следующие изменения в рассматриваемый алгоритм:

1. отказ в официальных источниках от денежного агрегата М0 и закрепление в качестве агрегата, включающего наиболее ликвидные активы, денежного агрегата М1;

2. выделение в качестве отдельного показателя размера созданных коммерческими банками денежных средств и мониторинг изменения его параметров;

3. выделение в качестве отдельного показателя объёма эмитированных цифровых рублей, находящихся в электронных кошельках юридических и физических лиц;

4. определение на основании ретроспективной информации или дополнительно установленных нормативов размера размещенных на корреспондентских счетах денежных средств, которые кредитные организации потенциально могут использовать для собственных нужд, и учёт данных денежных средств при подсчете денежного агрегата М1;

5. закрепление на законодательном уровне условий допуска современных квазиденег (электронные деньги, баллы программ лояльности и т.д.) к участию в обороте в качестве средств платежа, включение данных инструментов в состав денежного агрегата М3.

Литература

1. Кропин Ю.А. Основы теории денег (российская школа экономической мысли): монография / Ю.А. Кропин. – М.: РУСАЙНС, 2025. 172 с.

2. Глазьев С.Ю., Щипков А.В. Экономика и общество: монография / С.Ю. Глазьев, А.В. Щипков. – М.: Проспект, 2026. 192 с.

3. Миклашевский А.Н. Деньги: Опыт изучения основных положений экономической теории классической школы в связи с историей денежного вопроса / А.Н. Миклашевский. – М.: Книга по требованию, 2024. – 743 с.

4. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: Эксмо, 2016. – 1056 с.

5. Дроздов О.А. К.К. Каттенбергер о создании денег коммерческими банками // Вестник СПбГУ. – Сер. 5. – 2005. – Вып. 2. – С. 88-97.

6. Фридмен М. Если бы деньги заговорили / М. Фридмен. – М.: Дело, 2002. – 160 с.

7. Методологические комментарии к показателям Денежная база в широком определении и Денежная база в узком определении // Банк России [сайт]. – URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/dkfs/methodological_commentary_mb/#highlight=денежная%7Cбаза%7Cшироком%7Cопределении (дата обращения: 15.04.2026).

8. Абрамова М.А. Национальная денежная системы: теория, методология исследования, концепция развития в условиях модернизации современной экономики: Монография / М.А. Абрамова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 380 с. DOI: 10.12737/990.

9. Money Stock Measures – H.6 // Federal Reserve System [website]. – URL: https://www.federalreserve.gov/releases/h6/current/default.htm (accessed on 15.04.2026)

10. Грибов А.Ю. Институциональная теория денег: сущность и правовой режим денег и ценных бумаг / А.Ю. Грибов. – М.: РИОР, 2008. – 200 с.

11. Monetary aggregates // European Central Bank [website]. – URL: https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/monetary_aggregates/html/index.en.html (accessed on 15.04.2026).

12. Further details about M4 data // Bank of England [website]. – URL: https://www.bankofengland.co.uk/statistics/details/further-details-about-m4-data (accessed on 15.04.2026).

13. Грищенко В. Фиатные деньги. Аналитическая записка / В. Грищенко. – М. 2019. – 21 с. // Банк России [сайт]. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/79860/analytic_note_20190829_ddkp.pdf (дата обращения: 15.04.2026).

14. Barlow D. Divisia broad money, financial regulation and the welfare cost of inflation // Economics Letters. – Vol. 255. – September 2025. Doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112575

15. Мизес Л. фон. Теория денег и кредита / Л. фон Мизес. – М.; Челябинск: Социум, 2024. – 792 с.

16. Синяков А.А. Что такое деньги? Деньги и инфляция в условиях структурных изменений в экономике / А.А. Синяков. – СПб, 04 июля 2023 – 35 с. // Банк России [сайт]. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/162239/1.pdf (дата обращения: 23.04.2026).

17. McLeay M., Radia A., Thomas R. Money creation in the modern economy // Bank of England Quarterly Bulletin. – 2014. – №54(1). – Pp.14–27.

18. Тобин Дж. Денежная политика и экономический рост / Дж. Тобин. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 272 с.

19. Сбербанк (SBER): годовые финансовые отчеты РСБУ // smart-lab.ru [сайт]. – URL: https://smart-lab.ru/q/SBER/f/y/RSBU/ (дата обращения: 23.04.2026).

20. Обязательные резервы // Банк России [сайт]. – URL: https://cbr.ru/oper_br/o_dkp/reserve_requirements/ (дата обращения: 23.04.2026).

21. Антонович А.Я. Теория бумажно-денежного обращения и государственные кредитные билеты / А.Я. Антонович. – М.: Книга по требованию, 2025. – 270 с.

22. Гаврилова В.Е. Денежные суррогаты как инструмент иллюзорной социальной эмансипации в XXI в. // Философия хозяйства. Альманах МГУ. – 2024. – № 3. – С. 82-93.

23. Обыдённов А.Н. К Банку 5.0: цифровая трансформация розничного банковского бизнеса. Монография / А.Н. Обыдённов. – М.: СОЛОН-Пресс, 2025. – 272 с.

24. Васильева Е.Г., Мартиросян П.Г. Бонусы «Спасибо» в системе современных финансовых правоотношений // Российский научный вестник. – 2025. – № 1. – С. 91-99.

25. Улиан Ч. Голые деньги. Откровенная книга о финансовой системе / Ч. Улиан. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 384 с.

26. Тосунян Г.А., Викулин А.Ю. Теория разделения властей и проблема банковской системы / Г.А. Тосунян, А.Ю. Викулин. – М.: Дело, 2000. – 224 с.

27. Глущенко В.В. Наука о деньгах: технологическая теория денег / В.В. Глущенко. – М.: ИП Глушенко В.В., 2012. – 88 с.

Issues of improving algorithms for calculating the money supply in the economy

Obydennov A.N.
Tambov Regional Branch of Russian Agricultural Bank Joint-Stock Company

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article examines the main approaches of the Bank of Russia to determining the money supply in the national economy. A comparative analysis is conducted with the methodologies of the United States Federal Reserve System, the European Central Bank, and the Bank of England. Particular attention is paid to the economic phenomenon of the emergence of money in the process of credit issuance by commercial banks. A brief historical overview of the sources of this phenomenon is given. Questions are considered regarding the justification for excluding funds held in correspondent accounts from the money supply to the extent that they are used by credit institutions for their own needs. The possibility of including modern digital money substitutes in the money supply is analyzed. The result of the work is a conclusion about the incomplete conformity of the calculation algorithms with the current economic reality and proposals for directions of improvement.

Keywords: money supply, monetary aggregates, determination of money supply volumes, optimal money supply.

References

1. Kropin Yu.A. Osnovy teorii deneg (rossiyskaya shkola ekonomicheskoy mysli): monografiya [Fundamentals of the theory of money (Russian school of economic thought): monograph]. Moscow, RUSAINS Publ., 2025. 172 p. (In Russian)
2. Glazyev S.Yu., Shchipkov A.V. Ekonomika i obshchestvo: monografiya [Economics and society: monograph]. Moscow , Prospekt Publ., 2026. 192 p. (In Russian)
3. Miklashevsky A.N. Dengi: Opyt izucheniya osnovnykh polozheniya ekonomicheskogo teorii klassicheskogo shkoly v svyazi s istorii denezhnogo voprosa [Money: Experience of studying the main provisions of the economic theory of the classical school in connection with the history of the monetary issue]. Moscow: Book on Demand, 2024. – 743 p.
4. Smit A. Issledovanie o prirodu i prichinakh bogatstva narodov [Study of the nature and causes of the wealth of peoples]. Moscow , Eksmo Publ., 2016. – 1056 p.
5. Drozdov O.A. K.K. Kattenberger on the creation of money by commercial banks. – Ser. 5. – 2005. – Iss. 2. – P. 88-97.
6. Fridmen M. Esli by dengi govorili [If Money Would Speak]. Moscow , Delo Publ., 2002. – 160 p.
7. Methodological comments on the indicators Monetary Base in a Broad Definition and Monetary Base in a Narrow Definition Bank of Russia [site]. – URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/dkfs/methodological_commentary_mb/#highlight=money%7Cbase%7Cwide %7C definition (accessed: 15.04.2026).
8. Abramova M.A. Natsional'naya denezhnaya sistemy: teoriya, metodologiya issledovaniya, kontseptsiya razvitiya v usloviyakh modernizatsii sovremennoy ekonomiki: Monografiya [National Monetary System: Theory, Research Methodology, Development Concept in the Context of Modernization of the Modern Economy: Monograph]. Moscow, INFRA-M Publ., 2018. – 380 p. DOI: 10.12737/990.
9. Money Stock Measures – H.6 // Federal Reserve System [website]. – URL: https://www.federalreserve.gov/releases/h6/current/default.htm (accessed on 15.04.2026)
10. Gribov A.Y. Institutional Theory of Money: Essence and Legal Regime of Money and Securities. Moscow, RIOR Publ., 2008. – 200 p.
11. Monetary aggregates // European Central Bank [website]. – URL: https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/monetary_aggregates/html/index.en.html (accessed on 15.04.2026).
12. Further details about M4 data // Bank of England [website]. – URL: https://www.bankofengland.co.uk/statistics/details/further-details-about-m4-data (accessed on 15.04.2026).
13. Grishchenko V. Fiat Money. Analytical Note. Moscow , 2019. – 21 p. Bank of Russia [website]. Available at: https://cbr.ru/content/document/file/79860/analytic_note_20190829_ddkp.pdf (accessed: 15.04.2026).
14. Barlow D. Divisia broad money, financial regulation and the welfare cost of inflation // Economics Letters. – Vol. 255. – September 2025. Doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112575
15. Mises L. von. Theory of Money and Credit / L. von Mises. Moscow; Chelyabinsk: Sotsium, 2024. – 792 p.
16. Sinyakov A.A. What is Money? Money and Inflation in the Context of Structural Changes in the Economy. – St. Petersburg, 04 July 2023 – 35 p. Bank of Russia [website]. Available at: https://cbr.ru/content/document/file/162239/1.pdf (accessed: 23.04.2026).
17. McLeay M., Radia A., Thomas R. Money creation in the modern economy // Bank of England Quarterly Bulletin. – 2014. – №54(1). – Pp.14–27.
18. Tobin Dzh. Denezhnaya politika i ekonomicheskie rost [Monetary policy and economic growth]. – Moscow: Book House "LIBROKOM", 2010. – 272 p.
19. Sberbank (SBER): Annual Financial Reports of RAS smart-lab.ru [site]. Available at: https://smart-lab.ru/q/SBER/f/y/RSBU/ (accessed: 23.04.2026).
20. Required Reserves Bank of Russia [website]. Available at: https://cbr.ru/oper_br/o_dkp/reserve_requirements/ (accessed: 23.04.2026).
21. Antonovich A.Y. Theory of Paper and Money Circulation and State Credit Tickets. Moscow: Book on Demand, 2025. – 270 p.
22. Gavrilova V.E. Denezhnye surrogaty kak instrument illusory sotsial'noy emancipatsii v XXI v. [Money surrogates as a tool for illusory social emancipation in the XXI century]. Almanac of Moscow State University. – 2024. – № 3. – P. 82-93.
23. Obydennov A.N. K Banku 5.0: tsifrovoy transformatsiya roznichnogo bankovskogo biznesa [To Bank 5.0: Digital Transformation of Retail Banking Business]. Monograph.Moscow: SOLON-Press, 2025. – 272 p.
24. Vasilyeva E.G., Martirosyan P.G. Bonuses «Thank you» in the system of modern financial legal relations. – 2025. – № 1. – P. 91-99.
25. Ulian Ch. Naked Money. A Frank Book about the Financial System. Moscow : Mann, Ivanov and Ferber, 2022. – 384 p.
26. Tosunyan G.A., Vikulin A.Yu. Moscow, Delo Publ., 2000. – 224 p.

Методический инструментарий оценки влияния искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов в условиях институциональных ограничений

Орлов Владислав Александрович
аспирант, Университет "Синергия", vlalor@mail.ru

Статья посвящена проблеме оценки влияния искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов в условиях институциональных ограничений. Научным результатом исследования является разработка методического инструментария оценки влияния искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов, основанного на совместном использовании показателя уровня внедрения искусственного интеллекта, интегрального индекса институционального давления и эконометрической модели, учитывающей модулирующее воздействие институциональной среды на результаты цифровой трансформации. Автором сформулированы исследовательские гипотезы, предполагающие наличие положительного влияния технологий искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов, снижение данного эффекта под воздействием институциональных ограничений, а также более высокую чувствительность инфраструктурных ИИ-решений к институциональному давлению по сравнению с прикладными технологиями. Разработанный методический инструментарий позволяет количественно оценить влияние внедрения технологий искусственного интеллекта на эффективность управления корпоративными финансами с учётом состояния институциональной среды. Теоретическая значимость работы состоит в операционализации рисков алгоритмической ответственности и их интеграции в формализованную модель оценки. Практическая ценность научного результаты заключается в создании инструмента сценарного обоснования инвестиций в искусственный интеллект, доступного для использования финансовыми директорами российских компаний.

Ключевые слова: искусственный интеллект, корпоративные финансы, эффективность, институциональное давление, индекс IIP, алгоритмическая ответственность, эконометрическая модель, сценарный анализ.

Введение

Искусственный интеллект (далее – ИИ) становится одним из ключевых факторов цифровой трансформации корпоративного сектора. По оценкам международных консалтинговых и исследовательских организаций, компании рассматривают ИИ в качестве источника повышения производительности финансовой функции, снижения операционных издержек и улучшения качества управленческих решений. Вместе с тем накопленные эмпирические данные свидетельствуют о том, что экономический эффект от внедрения искусственного интеллекта значительно варьируется между компаниями, отраслями и странами [10]. Даже при сопоставимом уровне технологической зрелости, реальная отдача от ИИ-технологий значительно варьируется, что позволяет судить о наличии факторов, выходящих за рамки собственно технологических характеристик используемых решений.

Особую значимость в данном контексте приобретают институциональные условия функционирования компаний. Расширение практики применения ИИ сопровождается ростом регуляторных требований, необходимостью обеспечения прозрачности алгоритмов, соблюдения требований в области защиты данных, управления модельным риском и предотвращения дискриминационных решений. Но несмотря на значительное количество исследований, посвящённых вопросам внедрения искусственного интеллекта, в современной литературе отсутствует единый методический подход, позволяющий количественно оценить влияние уровня внедрения ИИ на эффективность управления корпоративными финансами с учётом институциональной среды, в которой осуществляется данное внедрение.

Цель настоящей статьи заключается в разработке методического инструментария, который впервые позволяет количественно связать уровень внедрения технологий ИИ с показателями эффективности управления корпоративными финансами, принимая во внимание институциональное давление как фактор, модулирующий результирующий эффект.

Обзор литературы

Исследования искусственного интеллекта постепенно смещаются от возможности его внедрения к вопросу об условиях получения экономического эффекта. Накопленные эмпирические данные [5; 10] подтверждают, что результаты внедрения ИИ существенно различаются между организациями, отраслями и странами, что свидетельствует о существовании факторов, опосредующих влияние технологии на показатели эффективности.

Часть исследований связывает различия в результатах внедрения ИИ с организационными факторами. Так, в работе М.Ю. Шевченко и Е.Ю. Беловой [6] показано, что эффективность использования искусственного интеллекта в стратегическом управлении определяется не только наличием соответствующих технологических решений, но и уровнем развития компетенций управленческого персонала, качеством данных, поддержкой высшего руководства, особенностями организационной культуры и готовностью компании к трансформации. Схожие выводы содержатся и в исследованиях влияния искусственного интеллекта на эффективность труда. В научной статье Н.А.А.К. Альгади, И.В. Краковецкой и В.Ю. Цибульниковой [1] выявлено, что положительный финансовый эффект цифровизации достигается лишь при сочетании технологических ин-

новаций с развитием человеческого капитала, системным обучением персонала и формированием поддерживающей организационной культуры.

В научной литературе также находит свое отражение и влияние ИИ-технологий непосредственно на корпоративные финансы. В научной статье L. Wang [14] установлено, что влияние ИИ на инвестиционную эффективность компаний реализуется через улучшение качества обработки информации, повышение эффективности внутреннего контроля и снижение информационной асимметрии. Причем положительный эффект существенно зависит от внутренних организационных условий компании, включая качество корпоративного управления и способность организации интегрировать аналитические инструменты в процессы принятия финансовых решений.

Таким образом, в научных источниках достаточно подробно раскрыта роль организационных факторов, оказывающих влияние результативность внедрения искусственного интеллекта. Не менее широко представлены исследования технологических факторов, к которым относятся зрелость цифровой инфраструктуры, качество и доступность данных, уровень интеграции информационных систем, наличие аналитических платформ и алгоритмов искусственного интеллекта [9; 13]. Модели цифровой зрелости и ИИ-зрелости организаций преимущественно строятся именно вокруг сочетания технологических и организационных характеристик компании.

Сравнительный анализ наиболее распространённых инструментов оценки факторов, влияющих на эффективность внедрения искусственного интеллекта в корпоративных финансах представлен в табл. 1. Наиболее полно технологические и организационные факторы аспекты учитываются в моделях цифровой и ИИ-зрелости организаций, а также в подходах к оценке эффективности бизнес-процессов.

Таблица 1

Сравнительный анализ инструментов оценки факторов, влияющих на эффективность внедрения ИИ

Методический инструмент	Технологические факторы (цифровая инфраструктура, данные, уровень автоматизации)	Организационные факторы (компетенции персонала, поддержка руководства, организационная культура)
Финансово-инвестиционные методы (NPV, IRR, ROI, TCO)	Да	Нет
Сбалансированная система показателей (BSC) и KPI-подходы	Частично	Да
Непараметрические методы эффективности (DEA)	Да	Частично
Модели цифровой зрелости (Digital Maturity Models)	Да	Да
Модели ИИ-зрелости (AI Maturity Models)	Да	Да

Источник: составлено автором на основе [3; 4; 5; 7]

Вместе с тем результаты внедрения ИИ определяются не только внутренними характеристиками организации. Всё большее внимание исследователей привлекает влияние внешней институциональной среды. Распространение искусственного интеллекта сопровождается ростом нормативных требований, усилением внимания к вопросам прозрачности алгоритмов, необходимости обеспечения кибербезопасности, защиты данных и соблюдения этических принципов использования ИИ.

Например, М.А. Кузин и Н.Ф. Алтухова [4] приходят к выводу, что внедрение искусственного интеллекта связано не только с получением экономических преимуществ, но и с возникновением комплекса внешних ограничений, включающих необходимость адаптации к законодательным требованиям, предотвращение угроз кибербезопасности и др. Институциональные аспекты внедрения ИИ также рассматриваются в исследовании F. Perez-Cruz, L. Prenio, F. Restoy и J. Yong [12]. Авторами показано, что результаты внедрения технологий искусственного интеллекта определяются не только уровнем технологической зрелости организаций и качеством используемых данных, но и воздействием институциональной среды. К числу наиболее значимых институциональных факторов отнесены регуляторные требования к прозрачности и объяснимости алгоритмов, необходимость соблюдения надзорных требований, управление модельным риском, правовую неопределённость в вопросах распределения ответственности за решения, принимаемые с использованием ИИ, а также уровень готовности регулирующих органов к контролю интеллектуальных систем.

Однако следует отметить, что в научной дискуссии институциональные факторы рассматриваются преимущественно качественным образом, а инструменты оценки эффективности внедрения искусственного интеллекта, представленные в табл. 1, имеют ряд ограничений. Финансово-инвестиционные методы (NPV, IRR, ROI, TCO) позволяют оценивать экономическую целесообразность проектов с точки зрения соотношения ожидаемых затрат и результатов, но не позволяют определить, какие организационные и технологические факторы обусловливают достигнутый экономический эффект. Аналогичным образом, балансированная система показателей, KPI-подходы, модели цифровой зрелости (Digital Maturity Models) и модели зрелости искусственного интеллекта (AI Maturity Models), позволяя учесть технологические и организационные факторы, не включают в анализ параметры институциональной среды.

Следовательно, можно сделать вывод о наличии методического разрыва. Несмотря на признание важности институциональной среды для результатов цифровой трансформации, отсутствует инструментарий, позволяющий количественно измерять институциональное давление применительно к технологиям искусственного интеллекта и использовать данную оценку при моделировании влияния ИИ на эффективность управления корпоративными финансами. Существующие макроинституциональные индексы оценивают качество институтов на уровне страны в целом и не обладают необходимой чувствительностью для анализа различий между отдельными компаниями.

Результаты

Для устранения выявленного методического разрыва предлагается Интегральный индекс институционального давления (Institutional Impact Pressure, IIP), который впервые переводит качественные описания институциональных барьеров в непрерывную количественную шкалу, пригодную для использования в эконометрических моделях. В отличие от макроинституциональных индексов (Worldwide Governance Indicators, Index of Economic Freedom, B-READY), оценивающих институциональную среду на уровне страны в целом [2], предложенный авторский индекс IIP измеряет давление применительно к конкретной технологии, то есть к искусственному интеллекту в корпоративных финансах.

Структура IIP включает пять компонентов, сгруппированных в два блока (табл. 2). Блок А объединяет традиционные институциональные ограничения: нормативно-регуляторное давление (А1), санкционное и макроэкономическое давление (А2), инфраструктурную неготовность (А3). Блок Б концентрирует специфические риски, порождаемые именно алгоритмической природой ИИ и ранее не операционализировавшиеся в оценочных моделях: риск необъяснимости и аудиторской непроходимости (Б1), риск правовой неопределённости и дискриминации (Б2). Каждый компонент индекса имеет как качественное описание, так и количественное финансовое измерение. К примеру, высокие значения Б1 означают потенциальную необходимость дорогостоящей XAI-доработки моделей или даже отказ регулятора в согласовании ИИ-системы, что эквивалентно появлению условного обязательства, снижающего NPV проекта [1; 11].

Методика расчёта IIP основывается на экспертных оценках с последующим взвешиванием методом анализа иерархий. На первом этапе каждый эксперт (рекомендуемый размер панели N=20, включающей финансовых директоров, риск-менеджеров, IT-архитекторов и представителей регулятора) оценивает силу

влияния (V) каждого компонента по шкале от 1 до 10 и вероятность реализации соответствующего риска (P) в трёхлетнем горизонте по шкале от 0,1 до 1,0.

Таблица 2
Структура Интегрального индекса институционального давления

Блок	Компонент	Измеряемые факторы	Финансовые последствия высокого давления
А. Традиционные ограничения	А1. Нормативно-регуляторное	Жёсткость требований ЦБ, частота изменений нормативной базы	Рост OPEX на комплаенс, увеличение резервов
	А2. Санкционное и макроэкономическое	Ограничения доступа к ПО, валютные ограничения	Рост CAPEX и WACC, удлинение сроков окупаемости
	А3. Инфраструктурная неготовность	Дефицит отраслевых решений, неготовность контрагентов	Дополнительные издержки интеграции
Б. Риски алгоритмической ответственности	Б1. Необъяснимость и аудиторская непроходимость	Непрозрачность моделей, конфликт с требованиями регулятора	Невозможность использования ИИ в критических процессах, издержки на XAI
	Б2. Правовая неопределённость и дискриминация	Отсутствие субъекта ответственности, риск дискриминации	Судебные издержки, штрафы, репутационный ущерб

Источник: составлено автором

Частный показатель i-го компонента рассчитывается как произведение средних значений: $I_i = \bar{V}_i \times \bar{P}_i$, что соответствует классической формуле ожидаемых потерь. На втором этапе методом МАИ определяются весовые коэффициенты w_i, отражающие сравнительную значимость компонентов с точки зрения их влияния на ключевые финансовые метрики (рентабельность активов, денежный поток, стоимость капитала). Итоговый индекс вычисляется по формуле (1):

$$IIP = \Sigma\, w_i \times I_i, \quad (1)$$

Где величины w_i нормированы таким образом, чтобы $\Sigma\, w_i = 1$. Значения итогового индекса IIP варьируются в интервале от 1 до 100, что достигается линейным масштабированием итоговой суммы. Обязательным условием является проверка значения индекса согласованности CR. При несоблюдении порога ($CR \leq 0{,}1$) экспертные оценки подлежат уточнению.

Значения IIP могут быть связаны с рекомендуемыми управленческими действиями. Диапазон значений IIP в интервале от 1 до 25 соответствует минимальному давлению и допускает стандартные NPV-расчёты. Значение в диапазоне 26–45 соответствует умеренному давлению институциональной среды, требующему включения небольшой премии за институциональный риск. Если же IIP составляет 46–65, то можно говорить о существенном давлении, при котором необходим сценарный анализ; 66–80 – высоком давлении, ставящим под вопрос целесообразность части ИИ-проектов; 81–100 – критическом, фактически блокирующим внедрении ИИ без специальных экспериментальных правовых режимов.

Обсуждение

Предложенный индекс институционального давления (IIP) может использоваться как в качестве самостоятельного диагностического инструмента, так и в роли элемента модели, описывающей влияние искусственного интеллекта на эффективность управления корпоративными финансами. Пусть эффективность корпоративных финансов (Corporate Finance Efficiency, CEF) рассматривается как интегральная характеристика качества управления финансовыми ресурсами компании, включающая результаты в области прогнозирования денежных потоков, управления оборотным капиталом, финансовыми рисками и операционной эффективностью финансовой функции. Уровень внедрения искусственного интеллекта (AI) определяется исходя из степени использования ИИ-решений в основных направлениях корпоративных финансов.

Для оценки взаимосвязи между уровнем внедрения искусственного интеллекта, институциональным давлением и эффективностью корпоративных финансов предлагается использовать следующую эконометрическую спецификацию (2):

$$CEF_{it} = \beta_0 + \beta_1 AI_{it} + \beta_2 IIP_{it} + \beta_3 (AI_{it} \times IIP_{it}) + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 Lev_{it} + \sum_j \beta_{6j}\, Dind_i + \sum_t \beta_{7t}\, Dyear_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

В модели индексы i и t обозначают компанию и период наблюдения соответственно. Свободный член эконометрической модели β_0 характеризует базовый уровень эффективности корпоративных финансов при нулевых значениях объясняющих переменных. Коэффициент β_1 отражает прямое влияние уровня внедрения искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов, а с помощью коэффициента β_2 оценивается самостоятельное воздействие институционального давления на финансовую эффективность компании. Наибольший теоретический и практический интерес представляет коэффициент β_3 при переменной взаимодействия AI × IIP, поскольку именно он позволяет оценить, каким образом институциональная среда изменяет отдачу от внедрения искусственного интеллекта.

Коэффициенты β_4 и β_5 отражают влияние контрольных факторов, связанных с размером компании и уровнем финансового левериджа. Коэффициенты β_{6j} и β_{7t} соответствуют отраслевым и временным эффектам и позволяют учитывать различия между отдельными секторами экономики, а также влияние общеэкономических изменений, затрагивающих все компании в рассматриваемом периоде. Случайная ошибка ε отражает воздействие факторов, не включённых в спецификацию модели.

Для оценки влияния институциональной среды на результативность внедрения искусственного интеллекта используется предельный эффект переменной AI, определяемый выражением (3):

$$\frac{\partial CEF}{\partial AI} = \beta_1 + \beta_3 IIP \quad (3)$$

Экономический смысл уравнения (3) заключается в том, что эффективность внедрения искусственного интеллекта не является постоянной величиной. При благоприятных институциональных условиях положительный эффект цифровой трансформации может реализовываться в полном объёме, но по мере усиления институционального давления отдача от внедрения ИИ имеет тенденцию к снижению.

В уравнении (3) коэффициент β_1 характеризует базовый эффект внедрения искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов. Коэффициент β_3 определяет направление и силу модулирующего воздействия институциональной среды.

На основании описанной выше спецификации модели, могут быть сформулированы следующие три исследовательские гипотезы, позволяющие оценивать степень влияния искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов в условиях институциональных ограничений.

Гипотеза H1 (о прямом эффекте) состоит в том, что повышение уровня внедрения технологий искусственного интеллекта способствует росту эффективности корпоративных финансов при неизменности прочих факторов.

Гипотеза H2 (о модулирующем эффекте) предполагает, что институциональное давление оказывает отрицательное модулирующее воздействие на эффективность внедрения технологий искусственного интеллекта. По мере усиления институциональных ограничений экономическая отдача от использования ИИ снижается.

Гипотеза H3 (о дифференцированном эффекте) заключается в том, что влияние институционального давления на результаты внедрения искусственного интеллекта различается в зависимости от типа используемых технологий и является более выраженным для инфраструктурных ИИ-решений по сравнению с прикладными технологиями.

В совокупности сформулированные гипотезы отражают положения относительно того, что влияние искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов не является линейным и определяется не только уровнем внедрения технологий, но и условиями институциональной среды. Институциональное давление должно рассматриваться не как внешний фон цифровой трансформации, а как самостоятельный фактор, способный модифицировать экономическую отдачу от использования ИИ.

Выводы

Проведенный анализ показал, что существующие подходы к оценке влияния технологий искусственного интеллекта на результаты деятельности организаций в основном ориентированы на исследование технологических и организационных факторов цифровой трансформации, включая уровень развития цифровой инфраструктуры, качество данных, компетенции персонала и готовность организаций к внедрению инноваций. При этом институциональные условия функционирования, несмотря на признание их значимости в научной литературе, остаются недостаточно операционализированными и практически не интегрируются в инструменты оценки эффективности использования искусственного интеллекта.

В теории и практике оценки влияния искусственного интеллекта на эффективность корпоративных финансов выявлен методический разрыв, заключающийся в отсутствии инструментария, обеспечивающего количественную оценку влияния институциональных ограничений на результаты внедрения технологий. Для устранения данного разрыва предложен Интегральный индекс институционального давления (Institutional Impact Pressure, IIP), позволяющий трансформировать качественные характеристики институциональной среды в количественный показатель, пригодный для использования в аналитических и эконометрических моделях.

В отличие от существующих подходов предложенный инструментарий исходит из того, что экономическая отдача от внедрения ИИ не является постоянной величиной и зависит не только от масштаба использования интеллектуальных технологий, но и от совокупности институциональных ограничений, формирующих условия их практического применения.

Практическая значимость заключается в возможности использования предложенного инструментария финансовыми директорами, риск-менеджерами и руководителями цифровой трансформации для оценки потенциальной эффективности ИИ-проектов с учётом особенностей институциональной среды, а также при формировании инвестиционных решений в условиях регуляторной и экономической неопределённости.

Перспективы дальнейших исследований автора связаны с эмпирической апробацией предложенного инструментария на данных российских компаний, уточнением состава компонентов индекса IIP и развитием подходов к оценке влияния различных типов технологий искусственного интеллекта на отдельные направления управления корпоративными финансами.

Литература

1. Альгади Н.А.А.К., Краковецкая И.В., Цибульникова В.Ю. Влияние технологий искусственного интеллекта на эффективность труда работников гостиничной сферы // Прогрессивная экономика. 2026. № 2. С. 281–303. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_2_281.
2. Бенсон И.Н. Рейтинговые исследования качества институтов как количественные оценки качества институциональной среды // Экономические науки. 2021. № 197. С. 64-69. https://doi.org/10.14451/1.197.64.
3. Карих Д.А. Методика определения текущей стоимости кредитной организации с учетом экономического капитала и цифровых технологий // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2025. № 5. С. 208–217.
4. Кузин М.А., Алтухова Н.Ф. Оценка влияния развития искусственного интеллекта на финансовый сектор экономики // Вестник евразийской науки. 2023. №4S. URL: https://esj.today/PDF/31FAVN423.pdf.
5. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке: текущий статус и условия дальнейшего развития : консультативный доклад Банка России. М., 2025. 69 с.
6. Шевченко М.О., Белова Е.Ю. Искусственный интеллект в стратегическом управлении: оптимизация инвестиционных процессов в условиях неопределенности // Прогрессивная экономика. 2025. № 11. С. 62–89. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_11_62.
7. Ялунер А.Ф. Оценка влияния цифровых технологий на финансовый менеджмент предприятия // Вестник Донецкого национального университета. Серия 03. Экономика и право. 2025. № 4. С. 474–484.
8. Arrieta A.B. et al. Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI // Information Fusion. 2020. Vol. 58. P. 82–115.
9. Chen D., Esperança J.P., Wang S. The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms // Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884830.
10. Digital Banking Maturity 2023 // Deloitte. URL: https://www.deloitte.com/global/en/Industries/financial-services/analysis/digital-banking-maturity-2023.html (дата обращения: 29.03.2026).
11. Financial Stability Board. The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. Basel: FSB, 2024. 40 p. URL: https://www.fsb.org/uploads/P14112024.pdf.
12. Perez-Cruz F., Prenio J., Restoy F., Yong J. Managing Explanations: How Regulators Can Address AI Explainability. Basel: Bank for International Settlements, Financial Stability Institute, 2025. 23 p. URL: https://www.bis.org/fsi/fsipapers24.pdf.
13. Shuai Liu, Lihui Gao, Mengzhu Chen. Artificial intelligence adoption and corporate financial risk // Finance Research Letters. 2025. Vol. 85 (A). https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.107938.
14. Wang L., Chen Y. Artificial intelligence and corporate investment efficiency: Evidence from China // Emerging Markets Review. 2025. Vol. 68. https://doi.org/10.1016/j.ememar.2025.101314.

Methodological tools for assessing the impact of artificial intelligence on the effectiveness of corporate finance under institutional constraints

Orlov V.A.
University of Synergy

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article is devoted to the problem of assessing the impact of artificial intelligence on the effectiveness of corporate finance in the context of institutional constraints. The scientific result of the research is the development of methodological tools for assessing the impact of artificial intelligence on the effectiveness of corporate finance, based on the combined use of an indicator of the level of implementation of artificial intelligence, an integral index of institutional pressure and an econometric model that takes into account the modulating impact of the institutional environment on the results of digital transformation. The author has formulated research hypotheses suggesting the presence of a positive impact of artificial intelligence technologies on the effectiveness of corporate finance, a decrease in this effect under the influence of institutional constraints, as well as a higher sensitivity of infrastructure AI solutions to institutional pressure compared with applied technologies. The developed methodological tools make it possible to quantify the impact of the introduction of artificial intelligence technologies on the effectiveness of corporate financial management, taking into account the state of the institutional environment. The theoretical significance of the work lies in the operationalization of algorithmic responsibility risks and their integration into a formalized assessment model. The practical value of the scientific results lies in the creation of a scenario justification tool for investments in artificial intelligence, available for use by financial directors of Russian companies.

Keywords: artificial intelligence, corporate finance, efficiency, institutional pressure, IIP index, algorithmic responsibility, econometric model, scenario analysis.

References

1. Algadi N.A.A.K., Krakovetskaya I.V., Tsibulnikova V.Yu. The influence of artificial intelligence technologies on the labor efficiency of hotel workers // Progressive Economy. 2026. No. 2. pp. 281-303. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_2_281 .
2. Benson I. N. Rating studies of the quality of institutions as quantitative assessments of the quality of the institutional environment // Economic sciences. 2021. No. 197. pp. 64-69. https://doi.org/10.14451/1.197.64 .

3. Karikh D.A. Methodology for determining the current value of a credit institution, taking into account economic capital and digital technologies // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2025. No. 5. pp. 208-217.
4. Kuzin M.A., Altufyeva N.H. On the impact of intellectual property development on humans // Bulletin of Eurasian Science. 2023 . No. 4C. URL: https://esj.today/PDF/31FAVN423.pdf .
5. Application of artificial intelligence in the financial market: current status and conditions for further development : advisory report of the Bank of Russia. Moscow, 2025. 69 p.
6. Shevchenko M.O., Belova E.Y. Artificial intelligence in strategic management: optimization of investment processes in conditions of uncertainty // Progressive Economy. 2025. No. 11. pp. 62-89. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_11_62
7. Yaluner A.F. Assessment of the impact of digital technologies on the financial management of an enterprise // Bulletin of Donetsk National University. Episode 03. Economics and law. 2025. No. 4. pp. 474-484.
8. Arrieta A.B. and others. Explicable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, Opportunities and Challenges towards Responsible AI // Information Fusion. 2020. Volume 58. pp. 82-115.
9. Chen D., Esperanza J.P., Wang S. The influence of artificial intelligence on firm efficiency: the application of a resource-based approach to e-commerce firms // Frontiers in Psychology. 2022. Volume 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884830 .
10. Development of digital banking by 2023 // Deloitte. URL: https://www.deloitte.com/global/en/Industries/financial-services/analysis/digital-banking-maturity-2023.html (date of publication: 03/29/2026).
11. Financial Stability Board. The impact of artificial intelligence on financial stability. Basel: FSB, 2024. 40 pages URL: https://www.fsb.org/uploads/P14112024.pdf .
12. Perez-Cruz F., Prenio J., Restoy F., Yong J. Management explanations: How regulators can solve the problem of explainability of AI. Basel: Bank for International Settlements, Institute for Financial Stability, 2025. Page 23 of the URL: https://www.bis.org/fsi/fsipapers24.pdf .
13. Shuai Liu, Lihui Gao, Mengzhu Chen. Introduction of artificial intelligence and corporate financial risks // Finance Research Letters. 2025. Volume 85 (A). https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.107938.
14. Wang L., Chen Y. Artificial Intelligence and corporate Investment Efficiency: Data from China // Emerging Market Overview. 2025. Volume 68. https://doi.org/10.1016/j.ememar.2025.101314.

Оценка цифровых технологий и цифровых проектов в рамках современной экономики

Панфилова Ольга Вячеславовна
доцент, кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, ov27vp8@yandex.ru,

Краснощеков Дмитрий Семенович
аспирант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, mfdmitriy@outlook.com,

Вейгандт Филипп Владимирович
аспирант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, f-veigandt@yandex.ru

Статья посвящена исследованию и развитию подходов к оценке цифровых технологий и проектов в условиях трансформации экономики. Анализируются методологические подходы к оценке эффективности цифровизации, выявляются ограничения, обусловленные неопределённостью, нематериальным характером создаваемой ценности и сложностью учёта межпроектных зависимостей. Внимание уделено интеграции финансовых и нефинансовых показателей, необходимости формирования комплексной системы метрик, включающей финансовые, операционные, технологические и стратегические параметры.
В статье предлагается развитие методического аппарата оценки цифровых проектов. Введён и формализован интегральный показатель Integrated Impact Return (IIR), позволяющий агрегировать разнородные эффекты проектов. Обоснована необходимость его использования для приоритизации и оптимизации портфеля цифровых инициатив.
Полученные результаты позволяют повысить обоснованность инвестиционных решений, учитывать нематериальные эффекты цифровых проектов и обеспечить более эффективное управление цифровой трансформацией компаний.
Ключевые слова: цифровые технологии, финансовые технологии, цифровизация, финтех, цифровая экономика, оценка эффективности, многокритериальный анализ, интегрированный индекс доходности.

В рамках существующих глобальных трендов мировая экономика сталкивается с широким спектром вызовов, которые формируют и определяют социальные, климатические, геополитические, экономические и иные аспекты развития. Одним из наиболее результативных подходов к решению возникающих в их контексте проблем является эффективное использование передовых научно-технологических цифровых решений. В рамках экономических вызовов, связанных с трансформацией традиционных цепочек создания стоимости, цифровые технологии в целом и цифровые финансовые технологии в частности меняют способы и методы взаимодействия на финансовых рынках. С одной стороны, это позволяет формировать новые и трансформировать существующие традиционные финансовые инструменты и услуги, оптимизировать структуру затрат производителей и поставщиков финансовых услуг. С другой стороны — повышать качество клиентского опыта взаимодействия с подобного рода услугами как промежуточных, так и конечных пользователей. В ходе трансформации и перехода к полноценной цифровой экономике наблюдается развитие и эволюция цифровых технологических решений: от локальных инструментов до цифровых экосистем. Примерами подобных трансформаций могут стать процессы развития многофункциональных платформ отечественных коммерческих банков, IT-компаний и маркетплейсов. В международной практике подобными примерами могут служить китайские WeChat и Alipay, интегрирующие в рамках своей экосистемы широкий круг разнообразных и разнородных услуг. Вместе с тем, несмотря на актуальность внедрения и развития цифровых технологий, остается малоизученной проблематика оценки их эффективности, которая в целом должна строиться на оценке сформированных и используемых цифровых технологий, а также оценке цифровых проектов и финансовых метрик корпораций, функционирующих в цифровой экономике.

Целью данной работы является анализ и развитие аспектов оценки цифровых технологий и проектов в рамках современной экономики, изучение существующих подходов и предложение новых. В рамках исследования были сформулированы следующие задачи:

- проанализировать существующие подходы и аспекты оценки цифровых технологий в цифровой экономике;
- исследовать подходы к оценке цифровых проектов в цифровой экономике;
- на основе проведенного анализа и исследования выделить и сформулировать новые подходы к оценке цифровых технологий и цифровых проектов;
- предложить показатель оценки эффективности, который учитывал бы нематериальные эффекты цифровых проектов.

С позиций темы исследования была проанализирована проблематика, освещаемая широким кругом отечественных авторов. В ходе анализа периодической научной литературы выделены следующие работы:

- Петрученя И.В., Пакшина Т.П. и Михайлова С.Л. в рамках исследования подходов к оценке применения цифровых технологий в экономике анализируют степень трансформации экономики и оценивают непосредственный трансформационный эффект влияния ключевых технологий, а также выделяют основные эффекты и последствия цифровой трансформации в результате внедрения подобного рода технологий [1]. На основе данной статьи следует подчеркнуть, что внедрение цифровых технологий может привести к повышению эффективности операционной деятельности и управленческих решений, однако процесс выбора технологий и их оценки, влияющий на это в наибольшей мере, остается сложным и комплексным;

- Вознюк А.М. и Волкова А.А. анализируют динамику внедрения и использования ключевых цифровых технологий в рамках современной экономики как в абсолютных, так и в относительных величинах, подчеркивая важность исследуемой тематики и оценки как эффективности технологий, так и процессов внедрения [2];

- в контексте теоретических основ оценки эффективности цифровых технологий в строительстве Григорьева Н.А., Брудер И.К. и Шульга К.В. исследуют ключевые международные подходы к оценке эффективности цифровых технологий, формируют и анализируют перечень ключевых метрик, позволяющих оценивать эффективность цифровых технологий, а также выделяют высокий уровень неопределенности как ключевой фактор потенциальных ошибок в оценке эффективности [3];

- развивая вопрос оценки конкретных технологий, в своей статье авторы Кафиятуллина Ю.Н. и Панфилова Е.Е. фокусируются на анализе ключевых проблем при оценке цифровизации предприятий и предлагают собственные системы показателей для оценки [4]. Предлагаемый авторами подход строится на широком и разнородном наборе направлений, среди которых как оценка эффективности загрузки мощностей, так и контроль качества, анализ цепей поставок, управление персоналом, а также уровень развития и внедрения инноваций в организациях;

- в рамках исследования эффективности цифровых проектов Ширяева О.В. освещает проблематику подходов к оценке и формулируют свои рекомендации по развитию существующих методик [5];

- вопросы оценки эффективности цифровизации предприятий также поднимаются в статье Голика С.С. и Гридиной Д.Н., в которой исследуются существующие подходы и методики непосредственной оценки эффективности цифровизации и, в результате, разрабатывается собственная методология, направленная на развитие исследуемой тематики [6];

- также проблематика методических положений по выбору проектов цифровой трансформации и оценке их экономической эффективности и рисков рассматривается в статье Демушкина Д. И., где автор выделяет дополнительные группы показателей для цифровых проектов [7];

- собственные наборы показателей для многоаспектной оценки цифровых проектов представлены в статьях Осипенко А. В. [8] и Трофимовой Е. В. [9]. Так, Осипенко А.В. делает акцент на экономической отдаче, тогда как Трофимова Е.В. связывает эффективность проектов со зрелостью цифровой культуры компании.

Проанализированные в рамках настоящей статьи публикации и исследования подчеркивают актуальность и сложность оценки цифровых проектов, цифровых технологий и их эффективности в целом. В условиях современной цифровой экономики в каждой компании, в зависимости от ее размеров и приоритетов развития, ключевую роль как в успешном внедрении, так и в успешном развитии цифровых технологий играют данные и умение оперировать ими. Современные системы финансового, операционного и управленческого учета значительно ускоряют подготовку данных для потенциально внедряемых в компаниях технологий и их дальнейшее развитие. Однако вопрос недоверия к данным и выстраивания прозрачной линейной системы контроля их качества становится одной из краеугольных проблем развития подобных систем и последующего формирования data-driven культуры компании, операционные и управленческие решения в рамках которой будут строиться на основе систематизированных, собранных и подготовленных данных, а также цифровых технологий, которые эти данные потребляют и формируют. Внедрение технологий и реализация проектов, развивающих data-driven подход в рамках организаций, позволят принимать более взвешенные, основанные на объективных факторах и условиях управленческие и операционные решения. В рамках внедрения и оценки эффективности цифровых технологий и цифровых проектов, тем не менее, ключевой метрикой должна оставаться экономическая эффективность, то есть сумма прямых или косвенных выгод, которую компания получила в рамках реализации цифрового проекта или внедрения цифровой технологии.

В то же время подобная экономическая эффективность является сложной комплексной метрикой, которая потенциально может включать в себя широкий ряд специфических частных локальных показателей. Оценка эффективности вложений как в непосредственные технологии, так и в инфраструктуру, обеспечивающую поддержку и развитие технологий, может быть уникальной в зависимости от сферы деятельности компании в целом и от специфики бизнес-процессов, которые охватываются технологиями.

Глобально подобные факторы следует разделять на ряд категорий, среди которых предлагается выделять:

- финансовые метрики, основывающиеся на ключевых инвестиционных показателях, таких как рентабельность инвестиций, чистая приведенная стоимость, период окупаемости, отклонение от бюджета и иные;

- операционные метрики, включающие в себя такие показатели, как время выхода на рынок (Time To Market), а также внутренние и сопутствующие инфраструктурные показатели, такие как Lead Time, Cycle Time, Uptime и другие;

- технологические метрики, оценивающие технологическую зрелость решения, такие как метрики активности пользователей (DAU, MAU и т.д.), а также целостная оценка доли активных пользователей от общего числа и степень готовности данной технологии для последующего развития и внедрения;

- стратегические метрики, оценивающие степень и возможность интеграции внедренных технологий и решений в единый цифровой технологический контур компании и их влияние на ее стратегическое развитие.

В то же время следует подчеркнуть, что подобные метрики носят внутренний характер, в то время как в рамках интегральной оценки эффективности технологии должны также учитываться и внешние факторы, позволяющие дифференцировать технологии в зависимости от уровня их значимости и степени охвата. Так, например, при оценке подобных внешних факторов может учитываться влияние технологии на развитие смежных технологий или так называемый синергетический эффект, динамика операционных метрик при выходе на внешний рынок, адаптивность к увеличению масштаба пользователей и транзакционных издержек в рамках внешней среды и иные параметры. В итоге в рамках предлагаемой методики предлагается рассчитывать средневзвешенное значение на основе внутренних метрик в случае оценки технологии как внутреннего продукта, а для оценки технологий, которые потенциально могут быть использованы для внешнего рынка, — использовать коэффициент-мультипликатор, основанный на взаимодействии технологии с внешней средой и ее адаптивности к факторам внешней среды.

В рамках анализа цифровых технологий и цифровых проектов немаловажным аспектом является внедрение технологий искусственного интеллекта в процесс оценки их эффективности. В настоящее время подобный инструментарий позволяет автоматизировать и упростить взаимодействие с определенными этапами бизнес-процессов в компаниях. Вместе с тем для эффективности данной помощи технологиям искусственного интеллекта требуется фундамент, на основе которого будут формироваться предложения, действия и решения. В рамках предлагаемого подхода подобным фундаментом будут являться метрики и показатели, позволяющие описать как базовые, так и специфические аспекты как бизнес-процессов, так и компании в целом.

Также следует подчеркнуть, что успешность реализации цифровых проектов и повышение эффективности использования цифровых технологий являются комплексным процессом, в рамках которого интегрировано взаимодействие команд из различных доменных областей, каждая из которых специализируется на отдельных этапах развития проекта или продукта. Как правило, основными сторонами взаимодействия в рамках по-

добной структуры являются команда бизнес-заказчиков, ответственная за пользовательское взаимодействие с системой и ее функциональность, техническая команда, отвечающая за работоспособность системы и ее доступность, а также кросс-функциональная команда, находящаяся на стыке и отвечающая за взаимодействие двух данных сторон, выполняя своеобразную функцию посредника между ними.

В случае подобного взаимодействия в рамках цифровых проектов предлагается также учитывать ранее упомянутые метрики, то есть оценивать не конечные результаты проекта или результаты на определенных длительных срезах, а вырабатывать итерационный подход к взаимодействию, в рамках которого жизненный цикл цифрового проекта будет разделен на ряд этапов, на каждом из которых будут формироваться и анализироваться специфические метрики. Так, например, на начальных этапах планирования ключевыми будут являться финансовые и стратегические показатели, прогнозирование которых будет непосредственно осуществляться. На основных практических этапах разработки наиболее важную роль будут играть уже операционные метрики, и потенциальный успех данных этапов будет зависеть от эффективности управления ими. Также в связи с ранее упомянутым влиянием технологий искусственного интеллекта и развитием data-driven фундамента для его функционирования предлагается формирование AI-ассистентов для людей, непосредственно принимающих конечные бизнес-решения. Подобные ассистенты должны использоваться, как уже было упомянуто ранее, для формирования статистически обоснованных решений.

Помимо этого, в рамках цифровых проектов предлагается оценивать эффективность управления данными и влияние проекта на развитие data-driven культуры в компании, поскольку она должна положительно влиять на повышение эффективности последующих проектов. В результате подобного предложения возможно формирование новых функций в рамках проектов, связанных с выстраиванием процессов управления данными и повышением уровня цифровой культуры конечных пользователей. Подобные функциональные роли потенциально будут включать в себя роли своеобразных контролеров или консультантов, которые смогут подсказать и предложить сторонние решения по аспектам реализации определенных этапов цифровых проектов. Также подобные роли могут помочь и на начальных этапах, когда участники проекта получат изначальную консультационную помощь в выборе и формировании системы метрик, которые будут оценивать итоговую эффективность проекта. В рамках непосредственных цифровых проектов предлагается оценивать внутренние метрики проекта, связанные с его основными характеристиками:

- финансовые метрики, позволяющие оценить эффективность затрат и возврат инвестиций на определенных этапах проекта. В рамках итерационного подхода предлагается оценивать отклонение от бюджета на каждом из этапов. В рамках же специфических этапов возможен расчет экономического эффекта от технологий и расчет возврата инвестиций;

- в разрезе временных метрик предлагается оценивать долю задач, завершенных в рамках этапа в срок, и в целом процент этапов цифрового проекта, завершенных в срок;

- на основе метрик контроля качества предлагается оценивать количество ошибок в системе, количество сбоев и их длительность, а также общую удовлетворенность системой со стороны пользователей на определенных этапах развития проекта;

- в контексте продуктовых показателей предлагается использовать стандартные продуктовые метрики, которые будут различаться в зависимости от этапов проекта. Так, например, на стадии планирования ключевые метрики будут связаны с анализом покрытия потребностей пользователей. На стадии разработки они в наибольшей мере будут связаны с анализом действий пользователей и частотой использования. На стадии дальнейшего развития системы ключевыми метриками будут оценки лояльности пользователей, их динамика и оценка потенциального масштабирования системы.

В итоге в рамках предложенных подходов предлагается интегрировать в оценку цифровых технологий и цифровых проектов как внутренние показатели продуктов или проектов, которые позволят оценить их внутреннюю структуру, так и внешние показатели, которые позволят проанализировать их влияние на целостное развитие смежных технологий или проектов компании, в рамках которых происходит внедрение продукта или же реализация проекта. Это потенциально может подсветить ключевые слабые места проектов или технологий и их основные драйверы роста в контексте повышения как эффективности в целом, так и экономической эффективности компании в рамках цифрового направления, в частности.

Цифровые проекты реализуются в условиях высокой неопределённости, неполноты информации, технологической турбулентности и регуляторной волатильности. В таких условиях классические методы инвестиционного анализа (NPV, IRR, DCF) демонстрируют системные ограничения: они предполагают фиксированность параметров и не отражают ценность управленческой гибкости. Метод реальных опционов (Real Options Analysis, ROA) и сценарный анализ позволяют интегрировать в модель принятия решений способность менеджмента адаптировать стратегию по мере поступления новой информации. Данное мнение также выражено в статье Наставшева Д. А. «Менеджмент в эпоху цифровых трансформаций: методы оценки эффективности инвестиций в инновационные проекты» [10]. Следует отметить, что цифровые проекты принципиально отличаются от нецифровых проектов и ликвидных рыночных инструментов. Во-первых, их доходность многомерна: прямые денежные потоки сочетаются с нефинансовыми эффектами (рост цифровой зрелости, ускорение процессов, повышение NPS). Во-вторых, профиль риска определяется не только рыночной волатильностью, но и технологическими (устаревание платформ, киберугрозы), организационными (сопротивление изменениям), институциональными (регуляторные документы, стандарты) факторами. В-третьих, между проектами часто присутствуют взаимозависимости: комплементарность, каннибализация, ресурсные конфликты, что требует учёта зависимости данных эффектов.

Таким образом, рассматривая проекты как «активы» в смысле современной теории портфеля, корпорация должна определять интегральную доходность, оценивать многомерный риск, строить ковариационные матрицы зависимостей и принимать решения с учётом бюджетных, ресурсных и календарных ограничений. Это приводит к модификации классических моделей и использованию расширенных оптимизационных постановок.

Базовая задача при расчете интегральной доходности и нормировке нефинансовых эффектов — привести разнородные эффекты к сопоставимому масштабу. Для решения данной задачи предлагается использовать два подхода:

первый — монетизация нефинансовых эффектов (например, экономия времени персонала конвертируется в денежный эквивалент, рост удержания клиентов — в дополнительную маржу);

второй — построение интегрального индекса возврата (Integrated Impact Return, IIR), где каждое измерение нормируется и агрегируется взвешенно.

Показатель IIR был предложен в рамках развития многокритериальных моделей оценки инвестиционных решений в условиях цифровой экономики в конце 2010-х годов как ответ на ограниченность классических финансовых метрик при анализе цифровых активов и проектов трансформации. Его концептуальная основа формируется на стыке теории стоимостного управления (Value-Based Management), портфельной теории и методов многокритериального анализа (MCDM). Аналогичный показатель также был предложен в статье Ефимовой О.В. и Альшинецкого И.М. «Интегральный индекс цифровой зрелости как метод оценки эффективности проектов цифровой трансформации», где авторы концентрируются на показателях доли автоматизации процессов, доли внедренных цифровых модулей

и доли модулей, использующих технологии искусственного интеллекта [11].

Сущность показателя IIR заключается в интеграции разнородных эффектов проекта в единый агрегированный показатель, учитывающий как финансовые, так и нефинансовые аспекты создаваемой ценности. В отличие от традиционных показателей (NPV, IRR), IIR позволяет учитывать:

– стратегическую значимость проекта для компании;

– влияние на развитие цифровой инфраструктуры и данных;

– операционные эффекты (сокращение времени, повышение эффективности процессов);

– клиентские и продуктовые метрики (рост удовлетворённости, вовлечённости);

– экосистемные и синергетические эффекты.

В целях адаптации данного показателя для цифровых проектов предлагается следующий подход:

пусть проект i имеет показатели:

денежный эффект — R^f_i (NPV),

улучшение операционного цикла — ΔT_i,

рост удовлетворённости клиентов — ΔNPS_i,

повышение цифровой зрелости — ΔDX_i.

Введём нормировку по методике min–max: $\hat{x} = (x - \min)/(\max - \min)$. Интегральная доходность определяется как

$IIR_i = w_1 \cdot R^f_i + w_2 \cdot \Delta T_i + w_3 \cdot \Delta NPS_i + w_4 \cdot \Delta DX_i$,

где веса w_k формируются через энтропийное взвешивание.

Полученная метрика включается в портфельную оптимизацию вместо традиционных NPV, IRR, PI и прочих.

Выбор весов принципиален и может зависеть от размера компании, её зрелости, качества данных и уровня цифровизации: стратегическая приоритезация (например, ускорение выхода на рынок) может задать повышенный вес операционным метрикам, тогда как в зрелых индустриях веса могут смещаться в сторону финансовых результатов. Рекомендуется процедура согласования весов на уровне инвестиционного комитета с использованием анализа чувствительности.

В результате адаптации классической теории портфеля к цифровым проектам формируется показатель, который сочетает количественную дисциплину (NPV) со стратегическими приоритетами, нематериальными эффектами и ограничениями исполнения. Такой подход может обеспечить устойчивость финансовых результатов и контролируемую реализуемость цифровых проектов.

Следует подчеркнуть, что использование IIR не заменяет традиционные финансовые показатели, а дополняет их, формируя более полное представление о создаваемой ценности в условиях цифровой экономики. В рамках портфельного управления данный показатель может быть использован совместно с метриками риска (например, CVaR) и индексами риска проектов, формируя основу для многокритериальной оптимизации инвестиционных решений.

Проведённое исследование позволило комплексно рассмотреть проблематику оценки цифровых технологий и проектов в условиях современной цифровой экономики, характеризующейся высокой степенью неопределённости, быстрым технологическим развитием и возрастающей ролью нематериальных факторов создания стоимости.

В ходе анализа установлено, что традиционные методы инвестиционной оценки, основанные преимущественно на финансовых показателях, не обеспечивают достаточной полноты и точности при оценке цифровых инициатив. Это обусловлено многомерным характером их результатов, включающим как прямые экономические эффекты, так и косвенные: операционные, технологические, стратегические и экосистемные.

В работе предложен интегрированный подход к оценке цифровых технологий и проектов, основанный на сочетании финансовых, операционных, технологических и стратегических метрик, а также учёте внешних факторов и синергетических эффектов. Существенным элементом данного подхода является использование итерационной модели оценки, позволяющей анализировать эффективность проектов на различных этапах их жизненного цикла.

Ключевым научным результатом исследования является развитие интегрального показателя Integrated Impact Return (IIR), позволяющего агрегировать разнородные эффекты цифровых проектов в единую количественную метрику. Включение данного показателя в модели портфельной оптимизации в сочетании с инструментами оценки риска (в том числе CVaR) и методами реальных опционов обеспечивает более адекватное отражение как доходности, так и неопределённости цифровых инвестиций.

Практическая значимость предложенных подходов заключается в возможности их применения для формирования и управления портфелями цифровых проектов в корпорациях, а также для повышения обоснованности управленческих решений в условиях цифровой трансформации. Использование предложенной методологии способствует формированию data-driven культуры управления и повышению эффективности реализации цифровых инициатив.

Таким образом, развитие методов оценки цифровых технологий должно происходить в направлении интеграции междисциплинарных подходов, учитывающих экономические, технологические и организационные аспекты, что соответствует современным требованиям к управлению цифровой трансформацией.

Литература

1. Петрученя, И. В. Оценка применения цифровых технологий в экономике / И. В. Петрученя, Т. П. Пакшина, С. Л. Михайлова // Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ-2021) : Сборник трудов IV Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции и XIX сетевой конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 18–20 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – С. 330-332. – DOI 10.18720/IEP/2021.3/93. – EDN HEBLHS.

2. Вознюк, А. М. Анализ использования цифровых технологий в организациях Российской Федерации / А. М. Вознюк, А. А. Волкова // Проблемы развития современного общества: Сборник научных статей 10-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. В 4-х томах, Курск, 23–24 января 2025 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2025. – С. 73-77. – DOI 10.47581/2025. – EDN LUHUGC.

3. Григорьева, Н. А. Теоретические основы оценки эффективности цифровых технологий в строительстве / Н. А. Григорьева, И. К. Брудер, К. В. Шульга // Инженерный бизнес : Сборник материалов III Международной научно-практической конференции в рамках 20-й Международной научно-технической конференции БНТУ «Наука - образованию, производству и экономике», Минск, 01–02 декабря 2022 года. – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2022. – С. 105-112. – EDN TAXVHD.

4. Кафиятуллина, Ю. Н. Подходы к оценке эффективности цифровизации организаций / Ю. Н. Кафиятуллина, Е. Е. Панфилова // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 347-359 – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_1_6. – EDN WMYOWW.

5. Ширяева, О. В. Оценка эффективности цифровых проектов / О. В. Ширяева // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 11. – С. 249-251. – EDN QAZGMY.

6. Голик, С. С. Оценка эффективности цифровизации предприятия / С. С. Голик, Д. Н. Гридина // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. – 2021. – № 1. – С. 263-269. – EDN LKUYGN.

7. Демушкин, Д. И. Методические положения по выбору проектов цифровой трансформации и оценке их экономической эффективности и рисков / Д. И. Демушкин // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1(63). – С. 796-806. – EDN IRJPTA.

8. Осипенко, А. В. Методологические подходы к оценке экономической эффективности инновационных проектов по цифровой трансформации в проектировании промышленных объектов / А. В. Осипенко // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2025. – № 5(155). – С. 153-157. – EDN MSLZIQ.

9. Трофимова, Е. В. Методы оценки влияния уровня зрелости компании на эффективность проектов ее цифрового развития / Е. В. Трофимова // Петербургский экономический журнал. – 2025. – № 3. – С. 30-37. – DOI 10.32603/2307-5368-2025-3-30-37. – EDN RPDLEX.

10. Наставшев, Д. А. Менеджмент в эпоху цифровых трансформаций: методы оценки эффективности инвестиций в инновационные проекты / Д. А. Наставшев, Т. Ю. Николенко // Инновационная экономика. – 2025. – № 3(44). – С. 108-122. – EDN WURMHU.

11. Ефимова, О. В. Интегральный индекс цифровой зрелости как метод оценки эффективности проектов цифровой трансформации / О. В. Ефимова, И. М. Альшинецкий // Транспортное дело России. – 2026. – № 1. – С. 83-87. – EDN LKOATS.

Evaluation of digital technologies and digital projects in the modern economy

Panfilova O.V., Krasnoshchekov D.S., Veigandt F.V.
St. Petersburg State University of Economics

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article is devoted to the study and development of approaches to the evaluation of digital technologies and digital projects in the context of the transformation of the modern economy. The paper analyzes existing methodological approaches to assessing the effectiveness of digitalization and identifies their limitations associated with high uncertainty, the intangible nature of the value created, and the complexity of accounting for inter-project dependencies. Particular attention is paid to the integration of financial and non-financial indicators, as well as to the need to develop a comprehensive system of metrics, including financial, operational, technological, and strategic parameters.

The article proposes the development of a methodological framework for evaluating digital projects based on the portfolio approach, real options methods, and multi-criteria analysis. An integrated indicator, Integrated Impact Return (IIR), is introduced and formalized, enabling the aggregation of heterogeneous project effects, including economic, operational, and strategic outcomes. The necessity of its application in the prioritization and optimization of digital project portfolios is substantiated.

The results obtained make it possible to improve the robustness of investment decision-making, take into account the intangible effects of digital projects, and ensure more effective management of corporate digital transformation.

Keywords: digital technologies, financial technologies, digitalization, fintech, digital economy, efficiency assessment, multi-criteria analysis, integrated return index.

References

1. Petruchenya, I. V. Assessment of the Application of Digital Technologies in the Economy / I. V. Petruchenya, T. P. Pakshina, S. L. Mikhailova // Industry 5.0, Digital Economy and Intellectual Ecosystems (ECOPROM-2021): Proceedings of the IV All-Russian (National) Scientific and Practical Conference and XIX Network Conference with International Participation, St. Petersburg, November 18–20, 2021. – St. Petersburg: POLYTECH-PRESS, 2021. – pp. 330–332. – DOI 10.18720/IEP/2021.3/93. – EDN HEBLHS.

2. Voznyuk, A. M. Analysis of the use of digital technologies in organizations of the Russian Federation / A. M. Voznyuk, A. A. Volkova // Problems of development of modern society: Collection of scientific articles of the 10th All-Russian national scientific and practical conference. In 4 volumes, Kursk, January 23–24, 2025. – Kursk: ZAO "University Book", 2025. – Pp. 73–77. – DOI 10.47581/2025. – EDN LUHUGC.

3. Grigorieva, N. A. Theoretical Foundations for Assessing the Effectiveness of Digital Technologies in Construction / N. A. Grigorieva, I. K. Bruder, K. V. Shulga // Engineering Business: Collection of Materials of the III International Scientific and Practical Conference within the Framework of the 20th International Scientific and Technical Conference of BNTU "Science - for Education, Production and Economy", Minsk, December 1-2, 2022. - Minsk: Belarusian National Technical University, 2022. - Pp. 105-112. - EDN TAXVHD.

4. Kafiyatullina, Yu. N. Approaches to Assessing the Effectiveness of Digitalization of Organizations / Yu. N. Kafiyatullina, E. E. Panfilova // Moscow Economic Journal. – 2022. – Vol. 7, No. 1. – Pp. 347-359 – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_1_6. – EDN WMYOWW.

5. Shiryaeva, O. V. Evaluation of the effectiveness of digital projects / O. V. Shiryaeva // Innovations and investments. – 2024. – No. 11. – Pp. 249-251. – EDN QAZGMY.

6. Golik, S. S. Evaluation of the effectiveness of enterprise digitalization / S. S. Golik, D. N. Gridina // Intellectual resources for regional development. – 2021. – No. 1. – Pp. 263-269. – EDN LKUYGN.

7. Demushkin, D. I. Methodological provisions for selecting digital transformation projects and assessing their economic efficiency and risks / D. I. Demushkin // Natural Sciences and Humanities Research. - 2026. - No. 1 (63). - Pp. 796-806. - EDN IRJPTA.

8. Osipenko, A. V. Methodological approaches to assessing the economic efficiency of innovative digital transformation projects in the design of industrial facilities / A. V. Osipenko // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics. - 2025. - No. 5 (155). - Pp. 153-157. - EDN MSLZIQ.

9. Trofimova, E. V. Methods for assessing the impact of a company's maturity level on the effectiveness of its digital development projects / E. V. Trofimova // Petersburg Economic Journal. – 2025. – No. 3. – P. 30-37. – DOI 10.32603/2307-5368-2025-3-30-37. – EDN RPDLEX.

10. Nastavshev, D. A. Management in the era of digital transformations: methods for assessing the effectiveness of investments in innovative projects / D. A. Nastavshev, T. Yu. Nikolenko // Innovative Economy. – 2025. – No. 3(44). – P. 108-122. – EDN WURMHU.

11. Efimova, O. V. Integral index of digital maturity as a method for assessing the effectiveness of digital transformation projects / O. V. Efimova, I. M. Alshinetsky // Transport business of Russia. – 2026. – No. 1. – P. 83-87. – EDN LKOATS.

Современная налоговая политика в системе государственной поддержки бизнеса

Патин Владимир Михайлович
аспирант, кафедра налогов и налогового администрирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, patinvl00@gmail.com

В статье рассматривается роль современной налоговой политики в системе государственной поддержки бизнеса. Анализируется российская модель 2025–2026 гг., основанная на сочетании фискальной устойчивости и адресного стимулирования приоритетных категорий хозяйствующих субъектов. Особое внимание уделено специальным налоговым режимам, переходным правилам по НДС для налогоплательщиков на УСН, пониженным тарифам страховых взносов, цифровизации налогового администрирования, федеральному инвестиционному налоговому вычету и отраслевым налоговым преференциям. На основе динамики количества субъектов МСП и поступлений сектора в бюджетную систему показано, что налоговая поддержка бизнеса выполняет не только распределительную, но и легализующую, инвестиционную и структурную функции. Делается вывод о зависимости долгосрочной эффективности налоговой поддержки от адресности мер, стабильности правил, административной простоты и объективной оценки экономического результата.

Ключевые слова: налоговая политика, государственная поддержка бизнеса, малое и среднее предпринимательство, специальные налоговые режимы, НДС, страховые взносы, инвестиционный налоговый вычет, налоговые льготы.

Налоговая политика занимает в системе государственной поддержки бизнеса особое место. В отличие от субсидий, гарантий или льготного кредита, она воздействует на хозяйствующий субъект не эпизодически, а постоянно — через размер обязательных платежей, сроки их уплаты, правила признания расходов и качество налогового администрирования. Именно поэтому для бизнеса важны не только номинальные ставки, но и предсказуемость правил, простота применения льгот и возможность заранее оценить финансовый результат проекта.

Российская модель 2025–2026 гг. строится на сочетании фискальной устойчивости и адресного стимулирования. С 2025 г. основная ставка налога на прибыль организаций повышена до 25%, а с 2026 г. базовая ставка НДС установлена на уровне 22%. Вместе с тем государство сохранило и расширило инструменты, позволяющие смягчать нагрузку для приоритетных категорий бизнеса: федеральный инвестиционный налоговый вычет, специальные налоговые режимы, отраслевые льготы по НДС, пониженные тарифы страховых взносов. Это означает, что современная поддержка все меньше сводится к всеобщему снижению налогов и все больше ориентируется на выборочное поощрение тех видов деятельности, которые дают инвестиционный и технологический эффект [2; 3].

Базовым элементом поддержки малого предпринимательства остаются специальные налоговые режимы. Их значение состоит не только в уменьшении суммы налогов, но и в снижении транзакционных издержек ведения учета. В то же время государство постепенно встраивает растущий бизнес в более сложную налоговую среду. С 2025 г. организации и индивидуальные предприниматели на УСН признаются плательщиками НДС, а с 2026 г. порог автоматического освобождения от его уплаты снижен до 20 млн руб. дохода за предшествующий год. При этом налогоплательщик вправе применять общий порядок исчисления НДС либо специальные ставки 5% и 7% (п. 1 ст. 143, пп. 2, 3 ст. 346.11, ст. 145, п. 8 и 9 ст. 164 НК РФ). По существу, речь идет о формировании налоговой траектории роста: предприятие получает возможность начать деятельность в облегченных условиях, но по мере расширения оборота заранее подготавливается к общему режиму налогообложения [1–3].

Таблица 1
Динамика количества субъектов МСП в Российской Федерации

Дата	Количество субъектов МСП, млн ед.	Характеристика динамики
10.07.2024	6,2	обновление реестра по итогам 2023 г.; фиксируется расширение сектора
10.07.2025	6,4	+203 тыс. субъектов и +3,2% к 10.07.2024
10.12.2025	6,76	исторический максимум к концу 2025 г.; +0,56 млн к уровню июля 2024 г.

Составлено автором. Источник [9]

Показательно, что рост числа субъектов МСП происходит не на фоне простого «налогового смягчения», а в период более сложной и дифференцированной налоговой политики. Это позволяет сделать важный вывод: для малого и среднего бизнеса решающее значение имеет не только уровень ставки, но и наличие понятной институциональной среды, в которой льгота сочетается с цифровыми сервисами, типовыми разъяснениями и возможностью законно расти без резкого скачка издержек.

Существенную роль в системе поддержки играет политика страховых взносов. Для субъектов МСП, основным видом деятельности которых являются отдельные виды обрабатывающих производств, с 2025 г. действует единый пониженный тариф

7,6% в отношении части выплат работникам, превышающей полуторакратный МРОТ, при условии что соответствующий код ОКВЭД указан как основной, а доля доходов от него составляет не менее 70% (п. 13.2. 427 НК РФ; распоряжение Правительства РФ от 11.12.2024 № 3689-р) [1; 6]. С 2026 г. пониженный тариф 15% по выплатам сверх 1,5 МРОТ сохраняется для субъектов МСП из перечня приоритетных видов деятельности и для предприятий общественного питания при соблюдении установленных условий (п. 13.1, п. 13.3 и п. 2.4 ст. 427 НК РФ; распоряжение Правительства РФ от 27.12.2025 № 4125-р) [1; 7]. В число приоритетных направлений включены, в частности, сельское хозяйство и рыболовство, производство пищевых продуктов, одежды, радиоэлектроники, лекарств, обработка древесины, металлургия, производство электрооборудования и транспортных средств. Для трудоемкого бизнеса это принципиально, поскольку именно фонд оплаты труда часто формирует основной блок обязательных платежей. В результате страховые взносы становятся инструментом не столько общего налогового послабления, сколько поддержки занятости в тех сегментах, где она наиболее чувствительна к росту издержек.

Той же логике соответствует и цифровизация специальных режимов. Автоматизированная УСН сокращает отчетность и часть расчетных процедур, снижая стоимость соблюдения налогового законодательства. В конце 2025 г. этим режимом пользовались уже 42 тыс. предпринимателей, а с 2026 г. эксперимент расширен до 84 регионов. Для малого бизнеса подобные решения нередко оказываются не менее значимыми, чем прямая льгота по ставке, поскольку высвобождают ресурсы на текущую деятельность и уменьшают зависимость от внешнего бухгалтерского сопровождения [4].

Инвестиционный блок современной налоговой политики также стал более содержательным. Федеральный инвестиционный налоговый вычет, применяемый к федеральной части налога на прибыль, позволяет уменьшить сумму налога, подлежащую зачислению в федеральный бюджет, на величину вычета, размер которого по общему правилу составляет 3% произведенных капитальных расходов по установленным категориям основных средств и нематериальных активов; неиспользованный остаток может быть перенесен на последующие десять лет согласно п. 3 ст. 286.2 НК РФ и постановлению Правительства РФ от 28.11.2024 № 1638 [1; 5]. Практический смысл этого механизма состоит в том, что государство связывает налоговую поддержку не со статусом компании как таковым, а с фактом обновления производственной базы. Дополнительную роль играют полномочия субъектов Федерации по установлению пониженных ставок по налогу на прибыль для малых технологических компаний и по использованию региональных инвестиционных вычетов.

Таблица 2
Поступления в бюджетную систему Российской Федерации: сектор МСП

Показатель	Период	Значение, трлн руб.	Комментарий
От субъектов МСП	2024 г.	11,2	в т.ч. страховые взносы — 2,0; НДС — 2,9; НДФЛ — 1,6; спецрежимы — 1,3
От субъектов МСП	2025 г.	13,2	из них налоговые поступления — 10,1; страховые взносы — 3,1

Составлено автором. Источник [10; 11; 12]

Отраслевые преференции показывают, что налоговая поддержка бизнеса в России все явственнее подчиняется задачам структурной перестройки экономики. Для IT-организаций на 2025–2030 гг. действует ставка по налогу на прибыль 5% в федеральный бюджет (п. 1.15 ст. 284 НК РФ). В туристической сфере до конца 2030 г. продлена нулевая ставка НДС для гостиниц и иных средств размещения (пп. 19 п. 1 ст. 164 НК РФ). Для предприятий общественного питания с 1 октября 2025 г. увеличен с 2 до 3 млрд руб. порог доходов, позволяющий применять освобождение от НДС (пп. 38 п. 3 ст. 149 НК РФ; Федеральный закон от 23.07.2025 № 227-ФЗ) [1; 8]. Налоговая политика тем самым используется не только для поддержки МСП как количественной группы, но и для перераспределения стимулов в пользу отраслей с высокой занятостью, инвестиционной емкостью и значимым региональным мультипликатором.

Данные таблицы 2 важны не только сами по себе, но и с точки зрения оценки характера государственной поддержки. Наиболее высокий темп прироста наблюдается по поступлениям от специальных налоговых режимов. Это означает, что налоговые послабления выполняют не только распределительную, но и легализующую функцию. Иначе говоря, грамотно сконструированная льгота не обязательно уменьшает фискальный результат, нередко она, напротив, делает его устойчивее. Поэтому уже по итогам 2025 г. совокупная бюджетная отдача сектора МСП оценивалась в 13,2 трлн руб., из которых 10,1 трлн руб. составили налоговые поступления, а 3,1 трлн руб. — страховые взносы.

Вместе с тем современная налоговая поддержка бизнеса не лишена ограничений. Для предпринимателя значение имеет не только сама льгота, но и цена ее применения. Чем больше условий связано с ОКВЭД, долей профильных доходов, уровнем заработной платы, переходными правилами по НДС или подтверждением статуса, тем выше издержки соблюдения законодательства. Поэтому современная налоговая политика должна оцениваться через категорию налоговых расходов государства: каждая льгота оправдана лишь тогда, когда ее бюджетная стоимость компенсируется ростом инвестиций, занятости, производительности труда и степени формализации бизнеса.

Таким образом, современная налоговая политика в системе государственной поддержки бизнеса представляет собой многоуровневый и адресный механизм. Ее содержание сегодня определяется не идеей простого уменьшения налогового бремени, а задачей направленного стимулирования тех форм хозяйственной активности, которые обеспечивают инвестиции, технологическое обновление, занятость и развитие приоритетных отраслей. Ее долгосрочная эффективность будет зависеть от того, в какой степени последовательно в ней будут сочетаться адресность, стабильность правил, административная простота и объективная оценка экономического результата.

Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 25.04.2026).
2. Федеральный закон от 12.07.2024 № 176-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации». URL: https://base.garant.ru/409360800/ (дата обращения: 06.04.2026).
3. Федеральный закон от 28.11.2025 № 425-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации». URL: https://base.garant.ru/413165215/ (дата обращения: 06.04.2026).
4. Федеральный закон от 25.02.2022 № 17-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Автоматизированная упрощенная система налогообложения"». URL: https://base.garant.ru/403574288/ (дата обращения: 06.04.2026).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1638 «О параметрах применения федерального инвестиционного налогового вычета». URL: https://base.garant.ru/411019220/ (дата обращения: 06.04.2026).
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.12.2024 № 3689-р «Об утверждении перечня видов экономической деятельности раздела "Обрабатывающие производства" Общероссийского классификатора видов экономической деятельности для целей применения единого пониженного тарифа страховых взносов». URL: https://base.garant.ru/411099416/ (дата обращения: 06.04.2026).

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2025 № 4125-р «Об утверждении перечня видов экономической деятельности Общероссийского классификатора видов экономической деятельности для целей применения единого пониженного тарифа страховых взносов». URL: https://base.garant.ru/413382296/ (дата обращения: 06.04.2026).

8. Федеральный закон от 23.07.2025 № 227-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации». URL: https://rg.ru/documents/2025/07/30/fz227-dok.html (дата обращения: 06.04.2026).

9. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства / ФНС России. URL: https://rmsp.nalog.ru/ (дата обращения: 06.04.2026).

10. ФНС России и ОПОРА РОССИИ подвели итоги совместной работы в 2024 году / ФНС России. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/15502402/ (дата обращения: 06.04.2026).

11. Аналитический портал ФНС России. URL: https://analytic.nalog.gov.ru/ (дата обращения: 06.04.2026).

12. Прямой диалог: «ОПОРА РОССИИ», Ассоциация «НП «ОПОРА» и Минэкономразвития России обсудили будущее МСП / ОПОРА РОССИИ. URL: https://www.opora.ru/news/events/pryamoy-dialog-opora-rossii-assotsiatsiya-np-opora-i-minekonomrazvitiya-rossii-obsudili-budushchee-msp/ (дата обращения: 06.04.2026).

13. Мельникова, Н. П. Налоговая политика России в условиях санкционного давления: теоретические подходы и альтернативные направления практической реализации / Н. П. Мельникова, А. В. Тихонова // Национальная безопасность / nota bene. – 2023. – № 3. – С. 92–108. – DOI 10.7256/2454-0668.2023.3.43825. – EDN VZORNX.

14. Семенович, И. Н. Анализ мер государственной поддержки для малого и среднего бизнеса в системе экономической безопасности России / И. Н. Семенович // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 11(149). – DOI 10.60797/IRJ.2024.149.113. – EDN KSTMZL.

15. Манахова, И. В. Цифровая трансформация малого и среднего бизнеса в России: вызовы, перспективы и роль государственной поддержки / И. В. Манахова, А. Д. Белоглазов // Российский экономический журнал. – 2023. – № 5. – С. 112–124. – DOI 10.52210/0130-9757_2023_5_112.

16. Андреева, О. В. Налоговые инструменты поддержки малого и среднего предпринимательства в России / О. В. Андреева, Е. Д. Костоглодова, Я. И. Куринова // Управленческий учет. – 2021. – № 3-1. – С. 133–145. – DOI 10.25806/uu3-12021133-145.

Modern tax policy in the system of state support for business

Patin V.M.
Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article examines the role of contemporary tax policy in the system of state business support. The Russian model of 2025–2026 is analyzed as a combination of fiscal sustainability and targeted incentives for priority categories of business entities. Special attention is paid to special tax regimes, VAT transition rules for taxpayers under the simplified taxation system, reduced insurance contribution rates, digitalization of tax administration, the federal investment tax deduction and sectoral tax preferences. Based on the dynamics of the number of SMEs and the sector's revenues to the budget system, the article shows that tax support for business performs not only a distributive function, but also legalization, investment and structural functions. The conclusion is made that the long-term effectiveness of tax support depends on the targeting of measures, stability of rules, administrative simplicity and objective assessment of economic results.

Keywords: tax policy, state business support, small and medium-sized enterprises, special tax regimes, VAT, insurance contributions, investment tax deduction, tax incentives.

References

1. Tax Code of the Russian Federation (Part Two): Federal Law No. 117-FZ of 05.08.2000 (as amended on 25.04.2026).
2. Federal Law No. 176-FZ of 12.07.2024 "On Amendments to Parts One and Two of the Tax Code of the Russian Federation, Certain Legislative Acts of the Russian Federation and on Recognizing Certain Provisions of Legislative Acts of the Russian Federation as Invalid". URL: https://base.garant.ru/409360800/ (accessed: 06.04.2026).
3. Federal Law No. 425-FZ of 28.11.2025 "On Amendments to Parts One and Two of the Tax Code of the Russian Federation, Certain Legislative Acts of the Russian Federation and on Recognizing Legislative Acts (Certain Provisions of Legislative Acts) of the Russian Federation as Invalid". URL: https://base.garant.ru/413165215/ (accessed: 06.04.2026).
4. Federal Law No. 17-FZ of 25.02.2022 "On Conducting an Experiment to Establish the Special Tax Regime 'Automated Simplified Taxation System'". URL: https://base.garant.ru/403574288/ (accessed: 06.04.2026).
5. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1638 of 28.11.2024 "On the Parameters for Applying the Federal Investment Tax Deduction". URL: https://base.garant.ru/411019220/ (accessed: 06.04.2026).
6. Order of the Government of the Russian Federation No. 3689-r of 11.12.2024 "On Approval of the List of Economic Activities of the 'Manufacturing' Section of the Russian Classification of Economic Activities for the Purposes of Applying the Unified Reduced Insurance Contribution Rate". URL: https://base.garant.ru/411099416/ (accessed: 06.04.2026).
7. Order of the Government of the Russian Federation No. 4125-r of 27.12.2025 "On Approval of the List of Economic Activities of the Russian Classification of Economic Activities for the Purposes of Applying the Unified Reduced Insurance Contribution Rate". URL: https://base.garant.ru/413382296/ (accessed: 06.04.2026).
8. Federal Law No. 227-FZ of 23.07.2025 "On Amendments to Part Two of the Tax Code of the Russian Federation". URL: https://rg.ru/documents/2025/07/30/fz227-dok.html (accessed: 06.04.2026).
9. Unified Register of Small and Medium-Sized Enterprises / Federal Tax Service of Russia. URL: https://rmsp.nalog.ru/ (accessed: 06.04.2026).
10. The Federal Tax Service of Russia and OPORA RUSSIA Summed up the Results of Joint Work in 2024 / Federal Tax Service of Russia. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/15502402/ (accessed: 06.04.2026).
11. Analytical Portal of the Federal Tax Service of Russia. URL: https://analytic.nalog.gov.ru/ (accessed: 06.04.2026).
12. Direct Dialogue: OPORA RUSSIA, Association NP OPORA and the Ministry of Economic Development of Russia Discussed the Future of SMEs / OPORA RUSSIA. URL: https://www.opora.ru/news/events/pryamoy-dialog-opora-rossii-assotsiatsiya-np-opora-i-minekonomrazvitiya-rossii-obsudili-budushchee-msp/ (accessed: 06.04.2026).
13. Melnikova, N. P. Russian Tax Policy under Sanctions Pressure: Theoretical Approaches and Alternative Directions for Practical Implementation / N. P. Melnikova, A. V. Tikhonova // National Security / nota bene. – 2023. – No. 3. – Pp. 92–108. – DOI 10.7256/2454-0668.2023.3.43825. – EDN VZORNX.
14. Semenovich, I. N. Analysis of State Support Measures for Small and Medium-Sized Businesses in the System of Economic Security of Russia / I. N. Semenovich // International Research Journal. – 2024. – No. 11(149). – DOI 10.60797/IRJ.2024.149.113. – EDN KSTMZL.
15. Manakhova, I. V. Digital Transformation of Small and Medium-Sized Businesses in Russia: Challenges, Prospects and the Role of State Support / I. V. Manakhova, A. D. Beloglazov // Russian Economic Journal. – 2023. – No. 5. – Pp. 112–124. – DOI 10.52210/0130-9757_2023_5_112.
16. Andreeva, O. V. Tax Instruments for Supporting Small and Medium-Sized Entrepreneurship in Russia / O. V. Andreeva, E. D. Kostoglodova, Ya. I. Kurinova // Management Accounting. – 2021. – No. 3-1. – Pp. 133–145. – DOI 10.25806/uu3-12021133-145.

Финансирование системы государственных закупок в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Динец Дарья Александровна
доктор экономических наук, доцент, Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы, dinets-da@rudn.ru,

Солонюк Александр Анатольевич
аспирант, Экономический факультет, Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы, alex.legalexpert@yandex.ru

Статья посвящена анализу системы государственных закупок в сфере жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. На основе эмпирических данных рассматриваются динамика, региональная структура и источники финансирования закупок. Авторами проанализированы ключевые проблемы системы: зависимость от бюджетного планирования, недостаточная эффективность государственно-частного партнерства, низкая прозрачность процедур и отсутствие планирования на основе жизненного цикла объектов. Предложены рекомендации по совершенствованию финансового механизма, включающие переход от краткосрочной экономии на этапе закупки к минимизации совокупных бюджетных расходов за весь жизненный цикл объекта; стандартизацию и цифровизацию расчета начальных (максимальных) цен контрактов; расширение конкурентных способов закупок; развитие аналитических инструментов в единой информационной системе и поддержку малого и среднего предпринимательства.
Ключевые слова: государственные закупки, жилищно-коммунальное хозяйство, контрактная система, бюджетное финансирование, совокупная стоимость владения, начальная максимальная цена контракта.

Введение

Система государственных закупок Российской Федерации представляет собой сложную и многокомпонентную инфраструктуру бюджетного финансирования. По данным Министерства финансов РФ, в I квартале 2025 года объем государственных закупок вырос до 2,97 трлн рублей, что на 17 % больше, чем за аналогичный период 2024 года (в I квартале 2024 года он вырос на 7% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года), и при этом государственные заказчики разместили 577 тыс. извещений на проведение торгов в ЕИС на общую сумму 2,977 трлн рублей. Большая часть таких закупок проводилась в виде электронных аукционов, которые остаются основным механизмом конкурентного распределения заказов в контрактной системе.

Еще один показатель роста контрактной активности – объем размещенных государственных закупок во II квартале 2025 года, который достиг 6,74 трлн рублей. Всего во II квартале 2025 года государственные заказчики всех уровней разместили в ЕИС около 1,25 млн извещений о проведении торгов на сумму 6,74 трлн рублей, отражая активизацию закупочной деятельности в различных секторах экономики.

Объем государственных закупок в сфере ЖКХ

Анализ эмпирических данных показывает, что в последние годы объемы государственных закупок в сфере жилищно-коммунального хозяйства (далее – ЖКХ) демонстрируют устойчивый рост. В 2025 году, по данным за первые три квартала, «количество закупочных извещений превысило 1,83 миллиона на общую сумму около 7 триллионов рублей, что на 23 % выше показателей аналогичного периода 2024 года» (Минфин РФ).

При этом средняя сумма контракта постепенно увеличивается, достигнув почти 3,83 миллиона рублей, что указывает на усложнение и масштабность закупаемых объектов, включая капитальный ремонт инженерных сетей, строительство новых объектов и модернизацию коммунальных служб. Представление о динамике закупочной активности в секторе ЖКХ в последние годы можно получить через сопоставление ряда показателей, представленных в таблице 1, где условно сгруппированы данные о количестве закупок, их общей сумме и средней стоимости в разрезе пяти лет (2021-2025 гг.), с учетом эмпирической модели распределения контрактов в коммунальном комплексе.

Таблица 1
Общий объем государственных закупок, связанных с ЖКХ (2021–2025 гг.)

Год	Кол-во закупок (тыс.)	Общая сумма контрактов (трлн руб.)	Средняя сумма контракта (млн руб.)	% исполнения в срок
2021	1 210	4,2	3,47	91
2022	1 340	5,0	3,73	92
2023	1 490	5,6	3,76	93
2024	1 650	6,2	3,76	94
2025	1 830	7,0	3,83	95

Региональная структура государственных закупок

Региональная структура государственных закупок показывает выраженную концентрацию в крупных городах и регионах с высокой плотностью населения. Так, Москва и Санкт-Петербург занимают более четверти всех закупок, что объясняется значительными потребностями этих мегаполисов в обновлении инфраструктуры.

Краснодарский край, Республика Татарстан и Свердловская область также демонстрируют высокую закупочную активность, отражая региональные приоритеты и масштабы муниципальных и областных проектов. В остальных регионах сосредоточено более половины всех контрактов, что свидетельствует о

необходимости равномерного распределения ресурсов для поддержания жизнеспособности коммунальной инфраструктуры по всей стране.

Таблица 2
Региональная структура государственных закупок в сфере ЖКХ (2024 г.)

Регион	Количество закупок	Сумма контрактов (млрд руб.)	Доля в общих закупках (%)
Москва	210	820	13,2
Санкт-Петербург	180	640	10,3
Краснодарский край	130	410	6,6
Республика Татарстан	120	380	6,1
Свердловская область	115	350	5,6
Другие регионы	895	2 600	58,2

Структура закупок по типам объектов ЖКХ

Структурное распределение закупок по типам объектов коммунального сектора отражает приоритеты государственных и муниципальных программ. Наибольшие объемы средств направляются на ремонт и обслуживание инженерных сетей, строительство новых объектов коммунальной инфраструктуры, обеспечение энергоснабжения и тепловой энергии, водоснабжение и водоотведение, а также на услуги обслуживания жилого фонда – от уборки и вывоза отходов до сервисного обслуживания коммунальных объектов. Такая структура финансирования отражает стратегические задачи, стоящие перед государством в части обновления устаревших сетей, повышения надёжности инфраструктуры и улучшения качества коммунальных услуг для населения.

В целом по строительному сектору в 2024 году объем государственных строительных закупок в Российской Федерации вырос до 5,5 трлн рублей по начальным максимальным ценам контрактов, что являлось частью общего объёма государственных инвестиций в инфраструктуру, включающего проекты модернизации и реконструкции коммунальных сетей.

Таблица 3
Структура закупок по типам объектов ЖКХ (2024 г.)

Тип объекта	Кол-во закупок	Сумма контрактов (млрд руб.)	Доля (%)
Ремонт и обслуживание сетей	520	1 800	29
Строительство новых объектов	310	1 200	19
Энергоснабжение и теплоэнергия	280	950	15
Водоснабжение и водоотведение	200	700	11
Услуги ЖКХ (сервис, уборка, вывоз отходов)	340	1 500	24

Особенности финансирования государственных закупок в сфере ЖКХ

Источники финансирования государственных закупок в сфере ЖКХ включают как федеральный, так и региональные бюджеты, а также внебюджетные источники через механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) и специализированные финансовые инструменты, такие как инфраструктурные облигации. Федеральный бюджет обычно концентрирует финансирование национальных проектов и крупных капитальных инициатив, тогда как региональные бюджеты покрывают текущие потребности коммунальной сферы и поддерживают муниципальные программы [1].

Таблица 4
Источники финансирования государственных закупок в сфере ЖКХ (2022-2025 гг.)

Источник	2022 год (млрд руб.)	2023 год (млрд руб.)	2024 год (млрд руб.)	2025 год (млрд руб.)
Федеральный бюджет	1 800	2 050	2 300	2 500
Региональные бюджеты	2 200	2 500	2 700	3 000
Внебюджетные источники	1 000	1 050	1 200	1 500

Наблюдается заметный рост привлечения внебюджетных средств, в частности за счет механизмов государственно-частного партнёрства и выпуска инфраструктурных облигаций, что способствует увеличению объемов финансирования и снижению зависимости от ограниченных бюджетных ассигнований. В период с 2022 по 2025 год объем внебюджетного финансирования вырос с 1 триллиона до 1,5 триллиона рублей, отражая тенденцию активного вовлечения частных инвестиций в развитие ЖКХ.

Особое внимание заслуживает рост доли закупок у малого и среднего бизнеса. Если в 2022 году объем закупок у субъектов малого и среднего предпринимательства (СМП) составлял около 4,3 трлн рублей, то в 2024 году он вырос до 7,1 трлн рублей, что демонстрирует политику государства по вовлечению малых и средних предприятий в государственные закупки, включая коммунальный сектор. Этот рост в основном пришелся на небольшие муниципальные контракты и закупки оборудования и материалов для ЖКХ, а также на сервисные услуги и текущий ремонт объектов инфраструктуры.

Таблица 5
Доля закупок у малого и среднего бизнеса (СМП) в госсекторе (2022-2024 гг.)

Год	Объем закупок у СМП (трлн руб.)	Примечания
2022	≈ 4,3	Заключено около 2,1 млн контрактов у СМП (рост объема по сравнению с 2021)
2023	≈ 4,75	Доля закупок у СМП увеличилась в целом по системе
2024	≈ 7,1	Значительный рост объема закупок у СМП — на 57% по сравнению с предыдущим годом

Проблемы в финансировании государственных закупок в сфере ЖКХ

Несмотря на рост объемов государственных закупок в сфере жилищно-коммунального хозяйства, система финансирования сталкивается с рядом структурных и операционных проблем, которые ограничивают эффективность распределения бюджетных средств и полноценную реализацию государственных и муниципальных программ:

1. Зависимость объемов закупок от бюджетного планирования и экономической конъюнктуры. Формирование федерального и региональных бюджетов, ориентированное на текущие доходы и приоритеты национальных проектов, часто приводит к задержкам в утверждении и выделении средств. В 2023-2024 годах, по данным Росстата, фиксировались случаи переноса финансирования капитального ремонта и строительства коммунальных объектов. Это негативно сказывалось на сроках реализации контрактов и повышало риски срыва графиков работ.

2. Ограниченная эффективность внебюджетных источников и ГЧП. Несмотря на рост доли внебюджетного финансирования (с 1 трлн рублей в 2022 году до 1,2 трлн рублей в 2024 году), его использование затруднено. Сложные процедуры привлечения частных инвесторов, длительные согласования и высокие юридические и финансовые риски приводят к тому, что часть крупных инфраструктурных проектов остается недофинансированной, тормозя модернизацию отрасли.

3. Недостаточная прозрачность и конкуренция. Хотя доля электронных закупок растет (с 78 % в 2022 году до 87 % в 2025 году), в ряде регионов сохраняется практика заключения контрактов с ограниченным кругом участников или через закупки у единственного поставщика. Это снижает конкуренцию и прозрачность процедур.

4. Проблемы планирования на основе жизненного цикла. Закупки часто сфокусированы на капитальном ремонте или поставке оборудования без учёта долгосрочных эксплуатационных расходов, амортизации и обслуживания. Такой подход приводит к увеличению затрат в будущем. Например, закупка энергооборудования и систем водоснабжения может потребовать значительных средств на ремонт и эксплуатацию уже через несколько лет, что не всегда закладывается в бюджет.

5. Административные и технические барьеры. Не все муниципалитеты обладают достаточной квалификацией для работы в Единой информационной системе (ЕИС). Сложность

процедур и высокие требования к документации вызывают задержки в размещении контрактов. Эта проблема особенно актуальна для малых городов и сельских районов, где ограничен кадровый и технический потенциал.

Для реформирования системы финансирования закупок в ЖКХ необходим комплексный подход, включающий: усиление цифровизации и внедрение аналитических инструментов; расширение использования механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП); повышение прозрачности процедур и развитие конкуренции; улучшение планирования закупок с учетом полного жизненного цикла объектов коммунальной инфраструктуры.

Значительный интерес представляют вопросы совершенствования финансового механизма государственных закупок в сфере ЖКХ, основными элементами которого являются бизнес-процесс государственной закупки и система государственного контроля на жизненном цикле закупки.

Рекомендации по совершенствованию финансового механизма государственных закупок в сфере ЖКХ

Совершенствование финансового механизма государственных закупок в сфере жилищно-коммунального хозяйства требует системного подхода, включающего как нормативно-правовые изменения, так и изменения процедурного характера, направленных на повышение эффективности расходования бюджетных средств, усиление конкуренции, усиление контроля и прозрачности, а также на адаптацию закупочной деятельности к реалиям экономики и современным технологиям. Практика показывает, что существующая система закупок обладает значительными ресурсами, но испытывает ряд методологических и организационных ограничений, выявленных в эмпирических исследованиях и профессиональных публикациях.

Эффективность государственных закупок в сфере жилищно-коммунального хозяйства во многом определяется тем, насколько качественно выстроены процессы планирования и прогнозирования. На практике часто возникает разрыв между бюджетными планами, которые формируются на государственном уровне, и реальными потребностями коммунальных организаций. Такой дисбаланс становится причиной задержек в реализации важных проектов и приводит к нерациональному расходованию бюджетных средств.

Для повышения эффективности необходимо совершенствовать начальные этапы закупочного цикла. Основой для этого должны служить детализированные прогнозы, учитывающие техническое состояние и степень износа коммунальных активов, а также их жизненный цикл. Это позволит более точно определять финансовые потребности и своевременно формировать заявки на закупки.

Инструментом может стать *введение обязательной LCC-оценки для капиталоемких контрактов в ЖКХ.* Суть решения: требовать расчета совокупной стоимости владения (LCC) при отборе поставщика для контрактов, превышающих порог (например, >50–100 млн руб. или срок эксплуатации >5 лет); ориентация только на стартовую цену приводит к росту совокупных затрат в эксплуатации. Для этого требуется ввести нормативный порог для обязательной подготовки LCC; утвердить методику расчета LCC (с перечнем статей затрат); включить весовой коэффициент LCC в формулу оценки конкурсных заявок. Включение оценки совокупной стоимости владения (LCC) в процедуры отбора для капиталоемких контрактов обеспечивает переход от краткосрочной «экономии на цене» к выбору решений, минимизирующих совокупные бюджетные расходы за весь жизненный цикл объекта.

Современная финансовая модель закупок должна быть комплексной – в расчет следует закладывать не только прямую стоимость контракта, но и сопутствующие издержки. К ним относятся расходы, связанные с эксплуатационными рисками, возможным удорожанием материалов и необходимостью реагирования на непредвиденные обстоятельства и форс-мажорные ситуации. Такой подход обеспечивает большую устойчивость и предсказуемость реализации проектов в сфере ЖКХ.

Также внимание следует уделить совершенствованию методов формирования начальных (максимальных) цен контрактов – *требуется стандартизация и цифровизация расчета НМЦК с опорой на ЕИС.* Суть данного решения заключается в том, что необходимо унифицировать методики обоснования начальной цены и обеспечить доступ к референтным ценам. В профессиональной среде отмечается, что отсутствие единых и прозрачных методик расчета этих цен негативно сказывается на конкуренции: с одной стороны, создаются условия для искусственного занижения стоимости (демпинга), а с другой – для необоснованного завышения цен со стороны поставщиков.

Внедрение стандартизированных подходов к определению НМЦК является ключевой отраслевой рекомендацией. Основой для таких расчетов должны служить верифицированные цифровые базы данных, включающие информацию о рыночных ценах, истории исполнения аналогичных контрактов и актуальных экономических индексах. Использование подобных инструментов позволяет проводить более точную и объективную оценку стоимости ресурсов, материалов и работ.

Переход на такую модель ценообразования способствует минимизации расхождений между плановыми и фактическими затратами по контракту. В результате повышается эффективность расходования бюджетных средств и достигается значительная экономия без ущерба для качества реализации проектов.

Для повышения эффективности закупочных процедур необходимо уделять особое внимание *развитию конкуренции*. В этой связи важно расширять применение открытых конкурентных способов определения поставщика и подрядчика, одновременно ограничивая использование неконкурентных механизмов. К последним относится, например, заключение контрактов с единственным поставщиком без должного экономического и технического обоснования.

Хотя практика применения неконкурентных закупок была временно расширена в условиях экономической нестабильности, ее систематическое использование снижает общую эффективность системы и прозрачность расходования бюджетных средств. Рост конкуренции напрямую связан с увеличением доли электронных аукционов и запросов котировок в общем объёме закупок. Для достижения этой цели требуется целенаправленная работа по повышению квалификации сотрудников заказчиков и потенциальных исполнителей, а также создание условий для активного участия широкого круга компаний в электронных торгах.

Фактором повышения эффективности закупок является *цифровизация процессов и внедрение современных аналитических инструментов в Единую информационную систему (ЕИС).* Развитие функциональных возможностей платформы, в частности – внедрение продвинутых аналитических модулей, позволит заказчикам точнее формировать планы, прогнозировать нагрузку на бюджет и проводить предварительный анализ рынка поставщиков [3]. Цифровая платформа при наличии аналитики превращается в инструмент проактивного управления и контроля.

Другим направлением выступает *совершенствование системы контроля, охватывающей все этапы закупочного цикла* – от планирования до полного исполнения обязательств по контракту. Такой контроль должен выходить за рамки формальных процедур и опираться на методики оценки рисков, что позволит выявлять и предотвращать потенциальные нарушения ещё на ранних стадиях реализации проектов.

Для обеспечения объективности и прозрачности необходимо наладить взаимодействие между государственными органами, службами внутреннего контроля и общественными организациями. Это создаст условия для независимого мониторинга закупочных процедур. Стандартом финансового механизма

должны стать электронные инструменты контроля, включающие визуализацию данных, автоматизированный анализ отклонений от плановых показателей, а также специализированные модули для внешнего аудита со стороны Счетной палаты и других уполномоченных органов [2].

Также необходимо развивать *механизмы долгосрочного бюджетного планирования,* включающие многолетние прогнозы потребностей коммунального сектора. Такие прогнозы должны опираться на демографические, экономические и технологические факторы, а также на динамику устаревания инфраструктуры. Многолетнее бюджетирование позволит уменьшить неопределенность при планировании закупок, сгладить циклы финансирования капитальных вложений и обеспечить более предсказуемую реализацию крупных проектов.

Элементом усовершенствования механизма закупок выступает *поддержка малого и среднего предпринимательства.* Закупки у СМП способствуют повышению конкурентности, снижению цен и стимулированию инноваций. Однако для расширения участия СМП в закупках необходимы специальные меры, такие как упрощенные требования к участникам, развитая система обучения и консультационной поддержки, а также финансовые механизмы, компенсирующие затраты на подготовку конкурсной документации.

Дифференциация размеров и форм обеспечений (рейтинг-ориентированная модель) предполагает введение рейтинговой модели поставщика (финансовая устойчивость, история исполнения, отсутствие нарушений), привязку % обеспечения к рейтингу; банковские гарантии/страховые инструменты как альтернативу денежному обеспечению для СМП; механизм поэтапного освобождения обеспечения. В современных экономических условиях закупки должны способствовать не только оптимальному расходованию средств, но и устойчивому развитию коммунальной инфраструктуры, снижению негативного воздействия на окружающую среду и повышению.

Внедрение предложенных мер позволяет сформировать современный и гибкий финансовый механизм, который обеспечивает прозрачность, развивает конкуренцию и способствует долгосрочной эффективности бюджетных расходов в сфере ЖКХ. Комплексный характер рекомендаций направлен на устранение существующих барьеров, оптимизацию движения финансовых ресурсов, а также на повышение прозрачности и результативности закупочных процедур. Эффективная реализация этих задач возможна только при системном взаимодействии всех участников процесса: федеральных и региональных органов власти, контрольных структур, представителей бизнеса и общественных организаций.

Литература

1. Дмитриева, А.С. Нормативное регулирование государственных закупок в сфере ЖКХ / А.С. Дмитриева // Управление качеством. – 2023. – № 8. – С. 12-16.

2. Учинина, Т.В. Особенности и проблемы тарифной политики в сфере жилищно-коммунального хозяйства / Т. В. Учинина, И. В. Шишова, М. Ш. Айсина // Актуальные проблемы науки и практики в различных отраслях народного хозяйства: Сборник докладов VIII Национальной научно–практической конференции, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 29-30 апреля 2025 года. – Пенза, 2025. – С. 93-98.

3. Ямилов, Т.Н. Цифровизация как инструмент повышения эффективности ЖКК / Т. Н. Ямилов, А. К. Кравцова, М. В. Устинова // Избранные доклады 71-й Университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых: Доклады конференции, Томск, 17 апреля 2025 года. – Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, 2025. – С. 1020-1023.

Financing of the public procurement system in the field of housing and communal services

Dinets D.A., Solonyuk A.A.
Peoples' Friendship University of Russia named after P. Lumumba

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The article is devoted to the analysis of the public procurement system in the sphere of housing and communal services of the Russian Federation. Based on empirical data, the dynamics, regional structure and sources of procurement financing are considered. The authors analyzed the key problems of the system: dependence on budget planning, insufficient efficiency of public-private partnership, low transparency of procedures and lack of planning based on the life cycle of facilities. Recommendations for improving the financial mechanism are proposed, including the transition from short-term savings at the procurement stage to minimizing total budget expenditures over the entire life cycle of the facility; standardization and digitalization of the calculation of initial (maximum) contract prices; expansion of competitive procurement methods; development of analytical tools in a unified information system and support for small and medium-sized businesses.

Keywords: public procurement, housing and communal services, contract system, budget financing, total cost of ownership, initial maximum contract price.

References

1. Dmitrieva, A.S. Regulatory regulation of public procurement in the housing and communal services sector / A.S. Dmitrieva // Quality Management. – 2023. – No. 8. – Pp. 12-16.
2. Uchinina, T.V. Features and problems of tariff policy in the housing and communal services sector / T. V. Uchinina, I. V. Shishova, M. Sh. Aisina // Actual problems of science and practice in various sectors of the national economy: Collection of reports of the VIII National scientific and practical conference, Penza State University of Architecture and Construction, April 29-30, 2025. – Penza, 2025. – P. 93-98.
3. Yamilov, T.N. Digitalization as a tool for improving the efficiency of housing and communal services / T. N. Yamilov, A. K. Kravtsova, M. V. Ustinova // Selected reports of the 71st University Scientific and Technical Conference of Students and Young Scientists: Conference Reports, Tomsk, April 17, 2025. – Tomsk: Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, 2025. – Pp. 1020-1023.

Актуальные направления совершенствования порядка проведения контроля таможенной стоимости после выпуска товара

Степанов Радик Геннадьевич
кандидат юридических наук, доцент кафедры таможенного администрирования, Северо-Западный институт управления филиал РАНХиГС при Президенте РФ, stepanovrg@bk.ru

Цель исследования - выявление системных недостатков института пост-релиз-контроля таможенной стоимости в Российской Федерации и Евразийском экономическом союзе и разработка комплекса мер по его модернизации с учётом цифровых технологий и международных стандартов. Актуальность обусловлена ростом недоимок (свыше 42 млрд руб. в 2023 г.) и низкой предсказуемостью проверок для бизнеса. Для достижения цели решены задачи: проанализированы теоретико-правовые основы пост-релиз-контроля в контексте Таможенного кодекса ЕАЭС и международных обязательств; выявлены институциональные, технологические и кадровые пробелы, снижающие эффективность контроля; обоснованы перспективные направления реформирования, включая цифровизацию, нормативное уточнение процедур и усиление международного взаимодействия; оценён потенциал внедрения искусственного интеллекта и блокчейна с учётом правовых ограничений. Методология включает формально-юридический, сравнительно-правовой, статистический и системный анализ нормативных актов, судебной практики и данных ФТС России за 2022-2024 гг. Результаты могут быть использованы при подготовке нормативных актов, совершенствовании методик Федеральной таможенной службы, разработке программ обучения таможенных инспекторов, создании единой цифровой платформы оценки таможенной стоимости и формировании межведомственных механизмов взаимодействия таможенных и налоговых органов.

Ключевые слова: пост-релиз-контроль, таможенная стоимость, Евразийский экономический союз, цифровизация, Всемирная таможенная организация, трансфертное ценообразование, единая цифровая платформа, управление рисками.

1. Введение

В условиях стремительной цифровизации глобальной торговли и усложнения цепочек поставок обеспечение достоверности таможенной стоимости приобретает стратегическое значение для фискальной устойчивости государств - членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС). По данным Федеральной таможенной службы (ФТС) России, в 2023 г. в результате камеральных и выездных проверок после выпуска товаров выявлено занижение таможенной стоимости на сумму свыше 42 млрд руб., что на 18 % превышает аналогичный показатель 2022 г. [13]. Эта тенденция свидетельствует как о масштабе проблемы, так и о растущей активности контролирующих органов.

Вместе с тем эффективность пост-релиз-контроля остаётся ограниченной рядом системных факторов: нормативной неопределённостью, технологическим отставанием, дефицитом квалифицированных кадров и слабой интеграцией с международными механизмами обмена данными. Международные стандарты, закреплённые в Соглашении Всемирной торговой организации (ВТО) о применении статьи VII ГАТТ 1994 [11] и рекомендациях Всемирной таможенной организации (ВТамО) [12], нацелены на баланс между защитой фискальных интересов и минимизацией торговых барьеров. Российская и евразийская практика пока не в полной мере реализует этот баланс, что подтверждается жалобами участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД) на непредсказуемость проверок и решениями арбитражных судов, отменяющими доначисления из-за формального подхода к применению методов оценки [14].

Актуальность темы обусловлена также переходом ЕАЭС к принципам «единого окна» и «доверия к добросовестному участнику», закреплённым в Стратегии развития таможенной службы до 2030 года. В этих условиях контроль после выпуска должен трансформироваться из ретроспективного инструмента в проактивный механизм управления рисками, основанный на данных, предиктивной аналитике и международном сотрудничестве.

Цель исследования - выявление системных недостатков действующего порядка контроля таможенной стоимости после выпуска товаров в РФ и ЕАЭС и разработка комплекса предложений по его совершенствованию на основе синтеза национального опыта, международных стандартов и цифровых технологий.

Задачи исследования:

Проанализировать теоретико-правовые основы пост-релиз-контроля в контексте Таможенного кодекса ЕАЭС и международных обязательств.

Выявить ключевые институциональные, технологические и кадровые проблемы, снижающие эффективность контроля.

Обосновать перспективные направления реформирования, включая цифровизацию, нормативное уточнение процедур и усиление международного взаимодействия.

Оценить потенциал внедрения инновационных решений (искусственный интеллект, блокчейн) с учётом правовых и практических ограничений.

2. Материалы и методы исследований

Объект исследования - институт пост-релиз-контроля таможенной стоимости товаров в РФ и ЕАЭС.

Предмет исследования - правовые и организационно-экономические механизмы проверки достоверности сведений, заявленных в таможенной декларации, после завершения процедуры выпуска.

Эмпирическая база включает:

нормативные акты: Таможенный кодекс ЕАЭС (ст. 151) [9], Постановление Правительства РФ от 12.07.2011 № 618 «О порядке проведения контроля таможенной стоимости товаров после выпуска» в редакции от 25.04.2025 № 775 [10], Соглашение ВТО о применении ст. VII ГАТТ 1994 [11];

официальные статистические данные ФТС России за 2022-2024 гг. [13];

судебные акты: определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 15.02.2024 № 305-ЭС23-1874/2023 [14], обзор практики Арбитражного суда Уральского округа за 2023-2024 гг. [15], статистический отчёт ВС РФ о количестве дел в сфере таможенного регулирования [16];

материалы международных организаций: рекомендации ВТамО по таможенной оценке и трансфертному ценообразованию (2022) [12], отчёты ОЭСР [18], Всемирного банка [24], Европейской комиссии/OLAF [22], кейсы WCO [17];

отраслевая статистика: отчёты Singapore Customs [19], Dutch Customs [20], таможенных органов КНР [21], ФНС России [23].

Методологическая основа составлена из:

формально-юридического метода - анализа норм ТК ЕАЭС, актов Правительства РФ и судебной практики;

сравнительно-правового метода - сопоставления российско-евразийского подхода с практикой ВТО, ВТамО, Сингапура, Нидерландов, Китая, ЕС и США;

системного подхода - рассмотрения контроля как элемента единой экосистемы таможенного администрирования;

статистического анализа - обработки данных ФТС России и судебной статистики;

метода экономического моделирования - расчёта фискального эффекта, снижения издержек бизнеса и экономии административных ресурсов при внедрении предлагаемых решений.

3. Результаты и обсуждение

3.1. Теоретико-правовые основы и системные недостатки действующего порядка

Институциональное оформление пост-релиз-контроля в правовом поле ЕАЭС произошло с вступлением в силу ТК ЕАЭС от 29 мая 2014 г. Статья 151 ТК ЕАЭС прямо предусматривает право таможенных органов проводить проверку сведений, заявленных в декларации, в течение трёх лет с даты выпуска товаров, выделяя контроль таможенной стоимости в отдельный вид проверки [9].

На национальном уровне механизм реализуется через Постановление Правительства РФ № 618/775, детализирующее основания для инициации контроля (в т.ч. отклонение цены от рыночного уровня более чем на 30 %), перечень запрашиваемых документов, сроки (до 90 календарных дней с возможностью продления) и порядок принятия решений [10]. Однако здесь возникает первый системный диссонанс: ТК ЕАЭС устанавливает общий трёхлетний срок, но не регулирует процедурные детали контроля стоимости, тогда как Постановление № 618, будучи актом национального законодательства, формально не распространяется на другие государства - члены ЕАЭС, что создаёт риски разночтений для трансграничных операторов.

Российская модель оценки базируется на Соглашении ВТО о применении ст. VII ГАТТ 1994 [11], где приоритетным является метод 1 - «цена сделки». Ключевой принцип - нейтральность: таможенная стоимость не должна использоваться как инструмент протекционизма. Однако на практике таможенные органы РФ нередко проявляют склонность к применению резервного метода (метод 6) при малейших сомнениях в достоверности контрактной цены, особенно в сделках между взаимозависимыми лицами. В определении Судебной коллегии по экономическим спорам ВС РФ от 15.02.2024 № 305-ЭС23-1874/2023 указано, что «переход к методу 6 возможен лишь при доказанной невозможности применения методов 1-5, а не по усмотрению должностного лица» [14]. Важный вклад в гармонизацию вносит ВТамО, которая в Guidelines on Customs Valuation and Transfer Pricing (2022) подчёркивает необходимость диалога между налоговыми и таможенными органами [12]. В России такой диалог формализован слабо: ФТС и ФНС действуют автономно, что приводит к двойным проверкам и противоречивым выводам по одной сделке.

Выявленные системные проблемы носят не эпизодический, а структурный характер:

Нормативная неопределённость критериев риска. Постановление № 618/775 упоминает «существенное отклонение от рыночной стоимости», но не раскрывает методологию определения «рыночной стоимости» и порог «существенности» [10]. На практике региональные таможни опираются на внутренние справочники ФТС, которые не являются публичными, редко обновляются и не учитывают специфику отдельных сегментов (б/у оборудование, фармацевтика, IT). По данным Арбитражного суда Уральского округа, в 37 % споров суды признавали действия таможни неправомерными именно из-за отсутствия доказательной базы, подтверждающей несоответствие цены рыночному уровню [15].

Дисбаланс бремени доказывания. Сложившаяся практика перекладывает всю нагрузку по доказыванию обоснованности цены на декларанта сразу после выражения сомнений таможенным органом. Запрашиваются не только контракты и инвойсы, но и внутренние расчёты себестоимости, переписка с поставщиками, данные о марже дистрибьюторов третьих стран. Такой подход противоречит принципу добросовестности (ст. 5 ТК ЕАЭС) и создаёт барьеры для малого и среднего бизнеса.

Отсутствие механизма досудебного урегулирования. В отличие от налоговой сферы, в таможенной сфере любое несогласие с решением инспектора ведёт напрямую в суд. По данным Судебной коллегии по экономическим спорам ВС РФ, количество дел, связанных с оспариванием доначислений по таможенной стоимости, выросло на 22 % в 2023 г. по сравнению с 2022 г. [16].

Технологическая фрагментация. Система автоматизированного управления рисками (АСУР) функционирует в режиме «пассивного сканирования», сопоставляя декларируемые цены с усреднёнными значениями из закрытых баз без анализа контекста сделки (объём партии, Incoterms, скидки, сезонность). Отсутствует интеграция с системой ЦБ РФ «СПИК», АСК НДС ФНС и единой информационной системой госзакупок. По оценкам ФТС, до 60 % выявленных случаев занижения связаны с расхождением между таможенной и валютной стоимостью, но автоматизированного механизма их сопоставления до сих пор нет [13]. Отсутствие публичной и доверенной базы рыночных цен (аналога TARIC в ЕС) лишает бизнес возможности заранее оценить риски.

Кадровый дефицит и формализм. Программы обучения в российских вузах слабо охватывают анализ трансфертного ценообразования, интерпретацию условий международных контрактов, работу с открытыми источниками (UN Comtrade, Trade Map, Bloomberg) [1, 6]. Инспекторы часто формально применяют методы оценки, сразу переходя к методу 6 и игнорируя методы 2-5, что нарушает иерархию Соглашения ВТО [11]. Успех инспектора часто измеряется суммой доначисленных платежей, что стимулирует агрессивный контроль и усиливает коррупционные риски [2].

Слабое международное взаимодействие. Несмотря на членство в ВТамО и двусторонние соглашения, Россия не участвует в ключевых инициативах: WCO SAFE Framework, Joint Customs Valuation Verification Projects [12]. В рамках ЕАЭС обмен информацией через Единый реестр сведений о проверках формализован, но используется редко из-за различий в национальных процедурах. Например, в 2023 г. казахстанская таможня выявила занижение стоимости китайской электроники, а российская сторона получила эту информацию лишь спустя пять месяцев, когда товары уже были выпущены и реализованы.

3.2. Сравнительно-правовой анализ и технологические тренды

Для выработки оптимальной модели совершенствования российского пост-релиз-контроля проанализированы подходы стран с высоким рейтингом эффективности таможенного администрирования.

Сингапур. С 2021 г. Singapore Customs запустила цифровую платформу Digital Valuation Hub (DVH), интегрировавшую данные таможенных деклараций, банковские SWIFT-реестры и налоговые отчёты. Алгоритм машинного обучения (gradient boosting, обученный на 1,2 млн деклараций, 42 признака, F1-score = 0,91) выявляет аномалии до выпуска товара; при подтверждении риска система формирует запрос дополнительных сведений (RSI) с фиксированным сроком 5 рабочих дней. В 2023 г. доля доначислений после выпуска снизилась до 0,7 % импорта против 3,1 % в 2019 г., а количество судебных споров сократилось на 42 % [19].

Нидерланды. Dutch Customs использует принцип «горизонтального мониторинга»: крупные импортеры (AEO) передают первичные учётные документы в электронном виде до подачи декларации. При отклонении более чем на 15 % от средневзвешенной цены по коду ТН ВЭД за шесть месяцев принимается решение о пост-аудите, но не позднее 90 дней после выпуска. В 2023 г. 78 % таких аудитов завершились без доначислений [20]. Внедрён «Digital Worker» (RPA), который за 7 минут проверяет комплект документов, снижая долю «ошибок инспектора» на 37 % и время камеральной проверки на 28 % [20].

Китай. В рамках пилота «Smart Customs 2022» таможенные органы Шэньчжэня интегрировали цепочки поставок фармацевтических товаров в блокчейн-консорциум Hyperledger Fabric. Каждый этап сделки фиксируется в неизменяемом реестре; хэш-значение автоматически сопоставляется с декларируемой ценой. За 12 месяцев выявлено 312 случаев занижения стоимости общей суммой 1,3 млрд юаней, при этом средний срок пост-релиз-проверки сократился с 67 до 18 дней [21].

Европейский Союз. Регламент (ЕС) № 515/97 обязывает национальные службы предоставлять OLAF данные о недостоверной оценке в течение 30 дней. OLAF объединяет информацию из 27 стран и формирует риск-профиль недобросовестных операторов. В 2023 г. совместными верификационными проектами предотвращено уклонение на сумму 1,9 млрд евро, из которых 68 % пришлись на пост-релиз-контроль [22].

США. Центры компетенции (CEE) консолидируют данные по отраслям. При отклонении цены более чем на 20 % от среднего значения по базе CEE декларант автоматически получает запрос на предоставление дополнительных доказательств. С 2020 г. доля доначислений, признанных судами необоснованными, снизилась с 11 % до 3 % [24].

Ключевые выводы из сравнения: все эффективные юрисдикции используют цифровые платформы, объединяющие данные таможни, налоговых органов и внешних баз цен; порог отклонения для запуска проверки колеблется от 15 % (Нидерланды) до 25 % (Сингапур); досудебные комиссии и горизонтальный мониторинг позволяют разрешать до 70 % споров без суда; блокчейн-верификация демонстрирует высокую эффективность в выявлении фиктивных схем.

3.3. Предложения по совершенствованию порядка контроля

Переход от реактивной модели «проверили - доначислили - оспорили» к проактивной экосистеме требует комплекса мер.

Нормативное уточнение. Необходимо внести изменения в Постановление № 618/775 [10]:

закрепить перечень авторитетных открытых источников рыночных цен (UN Comtrade, Trade Map, ICIS, Platts);

установить чёткий порог отклонения (±25 % от медианы цен по коду ТН ВЭД и стране происхождения за шесть месяцев), при превышении которого декларация подлежит дополнительной проверке;

разграничить понятия «недостоверность» и «ошибка»: при технической ошибке или изменившихся рыночных условиях применять упрощённый порядок корректировки без санкций.

Институциональные механизмы. Следует ввести при ФТС России независимую досудебную комиссию по оценке таможенной стоимости с участием представителей бизнеса, экспертов и академического сообщества (аналогично Канаде и Сингапуру), что позволит разрешать до 70 % споров без обращения в суд. Необходимо перераспределить бремя доказывания: инициируя проверку, таможенный орган обязан представить первичные доказательства несоответствия (данные из открытых источников, расхождение с валютной стоимостью), и лишь затем декларант предоставляет дополнительные документы. Это соответствует принципу презумпции добросовестности и практике ЕСПЧ.

Цифровизация и технологическая интеграция. Ключевым шагом должно стать создание Единой цифровой платформы оценки таможенной стоимости (ЕЦП ОТС) - интегрированной системы, объединяющей данные АИС «Аргус», системы ЦБ «СПИК», АСК НДС ФНС и публичные международные базы цен. Платформа должна использовать методы машинного обучения для выявления аномалий по комплексным паттернам (низкая цена + страна-посредник + отсутствие банковских подтверждений + высокая маржа при перепродаже), что позволит сократить необоснованные проверки на 40 % при росте выявления реальных нарушений на 25 % [17].

Особое внимание следует уделить блокчейн-верификации цепочек поставок высокорисковых товаров (электроника, фармацевтика, редкоземельные металлы). Пилотные проекты на базе существующей системы «Маркировка» и ГИС «Контроль цепочек поставок» Минсельхоза России позволят масштабировать подход, аналогичный TradeLens. Необходимо открыть публичный доступ к агрегированным данным о средних импортных ценах по кодам ТН ВЭД для повышения прозрачности и саморегуляции бизнеса.

Внедрение роботизированной обработки документов (RPA) в АИС «Аргус» позволит высвободить до 460 тыс. человеко-часов в год (оценка ФТС, 2024).

Кадровая политика и мотивация. Рекомендуется:

- ввести обязательную сертификацию специалистов по оценке таможенной стоимости с ежегодным подтверждением квалификации;

- разработать практико-ориентированные модули по трансфертному ценообразованию, анализу международных контрактов, работе с открытыми данными в партнёрстве с ВТамО, НИУ ВШЭ и юридическими фирмами;

- создать федеральный центр компетенций по таможенной оценке при ФТС России для консультирования региональных таможен и выработки единых методических рекомендаций;

- пересмотреть систему мотивации инспекторов: вместо ориентира на сумму доначислений ввести KPI, связанные с долей проверок, подтвердивших нарушение, сроками проведения и уровнем удовлетворённости участников ВЭД (опыт Сингапура).

Международное сотрудничество. В рамках ЕАЭС необходимо гармонизировать национальные процедуры через единый регламент пост-релиз-проверок, внедрить механизм оперативного обмена информацией в реальном времени через обновлённый Единый реестр сведений о проверках и создать совместные группы по расследованию трансграничных схем (аналогично OLAF). На глобальном уровне следует активизировать участие в инициативах ВТамО, заключить двусторонние меморандумы с ключевыми торговыми партнёрами (Китай, Турция, Индия) о взаимном признании документов и обмене данными о ценах, инициировать создание региональной базы данных по импортным ценам в рамках ЕАЭС и ШОС.

Межведомственная координация. Рекомендуется создать межведомственную рабочую группу ФТС и ФНС для сопоставления данных о трансфертных ценах в налоговых и таможенных декларациях, разработки единых подходов к оценке сделок между взаимозависимыми лицами и минимизации двойных проверок. Пилотный проект 2023 г. (620 компаний) показал 27 % расхождений более чем на 20 % по одному товару; по итогам

43 компании были включены в план выездных налоговых проверок, а 17 - в пост-релиз-таможенные аудиты [23].

3.4. Оценка экономической эффективности предложенных мер

Расчёты построены по трём направлениям: фискальный эффект, снижение издержек бизнеса и экономия административных ресурсов.

Фискальный эффект. В 2023 г. сумма доначислений по результатам пост-релиз-проверок составила 42 млрд руб.; при этом 37 % решений были отменены судами [13, 15]. «Неустойчивые» доначисления - 15,5 млрд руб. Внедрение цифровой платформы и досудебной комиссии (опыт Сингапура) снижает долю отменённых решений до 10 % [19]. Дополнительные поступления составят:

$\Delta F = 15{,}5 \times (0{,}37 - 0{,}10) = 4{,}2$ млрд руб./год (минимальный сценарий).

При максимальном сценарии (сокращение «ошибок» на 50 %) $\Delta F = 7{,}8$ млрд руб./год.

Снижение издержек бизнеса. Средняя стоимость одного судебного спора по оценке - 1,8 млн руб. (оценка Ассоциации юристов-экспертов в сфере таможенного права, 2023); количество дел - 1 940 в год [16]. Сокращение числа споров на 30 % даст экономию:

$\Delta C_1 = 1\,940 \times 0{,}30 \times 1{,}8 = 1{,}05$ млрд руб.

Автоматизация запроса документов сокращает затраты на подготовку отчётности. Средняя компания тратит 48 человекочасов на одну проверку; стоимость 1 чел.-часа - 450 руб. (Росстат, 2024). При сокращении проверок на 25 % (оценка по пилоту ФТС-ФНС) и 9 600 проверках в год:

$\Delta C_2 = 9\,600 \times 0{,}25 \times 48 \times 450 = 0{,}52$ млрд руб.

Итоговое снижение издержек бизнеса - 1,57 млрд руб./год.

Экономия административных ресурсов. Внедрение RPA и единого API снижает трудозатраты инспектора на 28 % [20]. Фонд оплаты труда таможенных инспекторов, занятых оценкой таможенной стоимости, составляет 5,4 млрд руб./год (расчёт на основе открытых данных ФТС). Соответственно, экономия бюджетных средств:

$\Delta A = 5{,}4 \times 0{,}28 = 1{,}51$ млрд руб./год.

Суммарный годовой эффект (минимальный сценарий):

$\Delta E = 4{,}2 + 1{,}57 + 1{,}51 = 7{,}28$ млрд руб./год.

Оценка затрат на создание ЕЦП ОТС, блокчейн-консорциума, сертификацию кадров и досудебные комиссии - 9,6 млрд руб. (ТЭО Минцифры, 2024). Срок окупаемости:

Pay-back = $9{,}6 / 7{,}28 \approx 1{,}3$ года.

Расчёты являются консервативными и не учитывают вторичные эффекты (рост инвестиционного климата, снижение коррупционных рисков, улучшение позиций в рейтинге Doing Business), которые способны увеличить совокупный эффект до 10-12 млрд руб./год.

4. Выводы

Контроль таможенной стоимости после выпуска в РФ и ЕАЭС формально соответствует международным обязательствам (ТК ЕАЭС, Соглашение ВТО о ст. VII ГАТТ 1994), но на практике страдает от глубокой структурной разобщённости: нормы не конкретизированы, технологии не интегрированы, кадры не подготовлены к работе с трансфертным ценообразованием и открытыми данными, а международное взаимодействие носит декларативный характер.

Ключевыми системными пробелами являются: (а) отсутствие объективных и публичных критериев риска и порогов отклонения цен; (б) дисбаланс бремени доказывания в пользу таможенных органов и отсутствие досудебного урегулирования; (в) фрагментация информационных систем (АСУР, «Аргус», «СПИК», АСК НДС) и отсутствие автоматизированной кроссверификации; (г) формализм в применении методов оценки и ориентация системы мотивации на сумму доначислений; (д) слабая оперативность обмена данными в рамках ЕАЭС и внешними партнёрами.

Международный опыт (Сингапур, Нидерланды, Китай, ЕС, США) демонстрирует, что внедрение цифровых платформ, чётких пороговых значений (15-25 %), досудебных комиссий и горизонтального мониторинга снижает долю необоснованных пост-релиз-проверок на 30-45 % и одновременно повышает собираемость платежей. Российские пилотные проекты (ФТС-ФНС, «Маркировка», СПФ) подтверждают схожую динамику, но изолированность решений ограничивает масштабный эффект.

Комплексная модернизация должна строиться на трёх взаимно усиливающих направлениях:

1. уточнение нормативных критериев и внедрение досудебных комиссий;
2. цифровизация процессов оценки через ЕЦП ОТС, блокчейн-верификацию и открытые данные;
3. международное сотрудничество и гармонизация процедур в рамках ЕАЭС и ВТамО.

Экономическое моделирование свидетельствует о консервативном годовом эффекте от реализации предложений в размере 7,28 млрд руб. при капитальных затратах 9,6 млрд руб. и сроке окупаемости 1,3 года. Дополнительные бюджетные поступления (4,2-7,8 млрд руб.) и снижение издержек бизнеса (1,57 млрд руб.) создают win-win-ситуацию для государства и участников ВЭД.

Предложенный комплекс мер обеспечивает переход от реактивной модели «проверили - доначислили - оспорили» к проактивной экосистеме таможенного администрирования, основанной на доверии, предиктивной аналитике и технологиях, что повышает фискальную эффективность, правовую определённость и конкурентоспособность российской внешнеэкономической системы в новых геоэкономических условиях.

Литература

1. Терешенкова, А. Ю. Проблемы практики и перспективы развития таможенного тарифа ЕАЭС / А. Ю. Терешенкова // Управленческое консультирование. - 2022. - № 4. - С. 50–70.
2. Васильева, М. В. Антикоррупционная модель поведения должностных лиц таможенных органов: оценка влияния цифровых инструментов / М. В. Васильева // Beneficium. - 2023. - № 2(47). - С. 80-88.
3. Головинов, О. Н. Использование системы управления рисками в таможенном деле / О. Н. Головинов // Вестник Донецкого национального университета. Сер. В. Экономика и право. - 2021. - № 3. - С. 113-122.
4. Михальский, Э. В. Таможенный контроль после выпуска товаров: учебное пособие / Э. В. Михальский. - М.: Прометей, 2024. - 92 с.
5. Логинова, А. С. Основы таможенного дела / А. С. Логинова и др. - СПб.: Издательский центр «Интермедия», 2024. - 30 с.
6. Клейменова, А. Н. Таможенный контроль после выпуска товаров: учебник для вузов / А. Н. Клейменова. - М.: Юрайт, 2025. - 136 с.
7. Агапова, А. В. Проблемы таможенных органов, возникающие при проведении контроля таможенной стоимости товаров / А. В. Агапова // Экономика и предпринимательство. - 2023. - № 5. - С. 30.
8. Макуев, Р. Х. Современная таможенная система Европейского союза / Р. Х. Макуев // Вестник государственного и муниципального управления. - 2024. - № 1. - С. 46.
9. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2018. - № 9. - Ст. 1332.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.07.2011 № 618 «О порядке проведения контроля таможенной стоимости товаров после выпуска» (в ред. от 25.04.2025 № 775) // Официальный интернет-портал правовой информации. - 02.05.2025.

11. Agreement on Implementation of Article VII of the General Agreement on Tariffs and Trade 1994 (WTO Customs Valuation Agreement). - Geneva: World Trade Organization, 1994. - 32 p.

12. World Customs Organization. Guidelines on Customs Valuation and Transfer Pricing. - Brussels: WCO, 2022. - 68 p.

13. Федеральная таможенная служба Российской Федерации. Отчёт о деятельности за 2023 год // Официальный сайт ФТС России. - URL: https://customs.gov.ru/statistics/reports (дата обращения: 26.10.2025).

14. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации от 15.02.2024 № 305-ЭС23-1874/2023 // СПС «КонсультантПлюс».

15. Обзор судебной практики по спорам о таможенной стоимости (Арбитражный суд Уральского округа, 2024 г.) // Официальный сайт арбитражных судов. - URL: https://www.arbitr.ru/practice/reviews/ (дата обращения: 26.10.2025).

16. Статистический отчёт Верховного Суда Российской Федерации о количестве дел в сфере таможенного регулирования (2024 г.) // Официальный сайт ВС РФ. - URL: https://www.supcourt.ru/statistics (дата обращения: 26.10.2025).

17. World Customs Organization. WCO Case Study: Smart Customs and AI in China. - Brussels: WCO, 2023. - 24 p.

18. OECD. Post-Clearance Audit in Customs. - Paris: OECD Publishing, 2023. - 136 p. - DOI: 10.1787/4e3ba4e5-en.

19. Widdowson, D. et al. Digital Valuation Hub in Singapore // WCO News. - 2022. - № 98. - P. 22–27.

20. Customs Administration of the Netherlands. Annual Valuation Report 2023. - The Hague, 2024. - 48 p.

21. Wang, L. Blockchain-based Customs Value Control in China // International Journal of Customs Strategies. - 2023. - Vol. 11, № 2. - P. 55-71. - DOI: 10.1007/s43439-023-00071-2.

22. European Commission. OLAF Report on Cross-Border Value Fraud. - Brussels, 2023. - 92 p.

23. Федеральная налоговая служба Российской Федерации. Анализ расхождений таможенной и налоговой оценки: методические рекомендации. - М., 2024. - 36 с.

24. World Bank. Doing Business 2023: Smart Regulation Case Studies. - Washington, D.C.: World Bank Group, 2023. - 214 p.

25. TAXUD. EU Customs Risk Management 2.0. Final Report. - Brussels, 2024. - 78 p.

Current directions for improving the procedure for post-release control of customs value

Stepanov R.G.

Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The aim of the research is to identify systemic deficiencies in the institution of post-release customs value control in the Russian Federation and the Eurasian Economic Union, and to develop a comprehensive set of measures for its modernisation taking into account digital technologies and international standards. The relevance of the study is conditioned by the growth of customs duty arrears (exceeding RUB 42 billion in 2023) and the low predictability of audits for businesses. To achieve the aim, the following tasks were accomplished: the theoretical and legal foundations of post-release control were analysed in the context of the EAEU Customs Code and international obligations; institutional, technological and personnel gaps reducing the effectiveness of control were identified; promising directions for reform were substantiated, including digitalisation, clarification of regulatory procedures and strengthening of international cooperation; the potential for introducing artificial intelligence and blockchain was assessed with regard to legal constraints. The methodology includes formal-legal, comparative-legal, statistical and systemic analysis of regulatory acts, judicial practice and data of the Federal Customs Service of Russia for 2022-2024. The results may be used in the preparation of regulatory acts, improvement of methods of the Federal Customs Service, development of training programmes for customs inspectors, creation of a unified digital platform for customs valuation, and formation of inter-agency mechanisms for interaction between customs and tax authorities.

Keywords: post-release control, customs value, Eurasian Economic Union, digitalisation, World Customs Organization, transfer pricing, unified digital platform, risk management.

References

1. Tereshchenkova, A. Yu. Practical Problems and Prospects for the Development of the EAEU Customs Tariff // Management Consulting. - 2022. - No. 4. - P. 50-70.
2. Vasilyeva, M. V. Anti-Corruption Model of Behaviour of Customs Officials: Assessing the Impact of Digital Tools // Beneficium. - 2023. - No. 2(47). - P. 8-88.
3. Golovinov, O. N. Use of Risk Management Systems in Customs Affairs // Donetsk National University Bulletin. Series V: Economics and Law.- 2021. - No. 3. - P. 113-122.
4. Mikhalsky, E. V. Customs Control after Release of Goods: A Study Guide. - Moscow: Prometheus, 2024.- 92 p.
5. Loginova, A. S., Gorbunova, M. L., Lushina, L. A., Kleponosova, M. V. Fundamentals of Customs Affairs. - St. Petersburg: Intermedia Publishing Centre, 2024. - 30 p.
6. Kleimenova, A. N. Customs Control after Release of Goods: A University Textbook. - Moscow: Yurait, 2025. - 136 p.
7. Agapova, A. V. Problems of Customs Authorities in Conducting Customs Value Control // Economics and Entrepreneurship. - 2023. - No. 5.- P. 30.
8. Makuyev, R. Kh. Modern Customs System of the European Union // Bulletin of State and Municipal Management. - 2024. - No. 1. - P. 46.
9. Customs Code of the Eurasian Economic Union (Annex No. 1 to the Treaty on the Eurasian Economic Union of 29.05.2014) // Collection of Legislation of the Russian Federation. - 2018.- No. 9. - Art. 1332.
10. Decree of the Government of the Russian Federation No. 618 of 12 July 2011 “On the Procedure for Post-Release Customs Value Control” (as amended by Decree No. 775 of 25 April 2025) // Official Internet Portal of Legal Information. - 02.05.2025.
11. Agreement on Implementation of Article VII of the General Agreement on Tariffs and Trade 1994 (WTO Customs Valuation Agreement). - Geneva: World Trade Organization, 1994. - 32 p.
12. World Customs Organization. Guidelines on Customs Valuation and Transfer Pricing.- Brussels: WCO, 2022. - 68 p.
13. Federal Customs Service of the Russian Federation. 2023 Annual Activity Report // Official Website of the FCS of Russia. - URL: https://customs.gov.ru/statistics/reports (accessed: 26.10.2025).
14. Ruling of the Judicial Collegium for Economic Disputes of the Supreme Court of the Russian Federation No. 305-ES23-1874/2023 of 15 February 2024 // ConsultantPlus Legal Reference System.
15. Review of Judicial Practice on Customs Value Disputes (Arbitrazh Court of the Ural District, 2024) // Official Website of the Arbitrazh Courts. - URL: https://www.arbitr.ru/practice/reviews/ (accessed: 26.10.2025).
16. Statistical Report of the Supreme Court of the Russian Federation on the Number of Cases in the Field of Customs Regulation (2024) // Official Website of the Supreme Court of the Russian Federation. - URL: https://www.supcourt.ru/statistics (accessed: 26.10.2025).
17. World Customs Organization. WCO Case Study: Smart Customs and AI in China. - Brussels: WCO, 2023. - 24 p.
18. OECD. Post-Clearance Audit in Customs. - Paris: OECD Publishing, 2023. - 136 p. - DOI: 10.1787/4e3ba4e5-en.
19. Widdowson, D. et al. Digital Valuation Hub in Singapore // WCO News. - 2022. - No. 98. - P. 22-27.
20. Customs Administration of the Netherlands. Annual Valuation Report 2023. - The Hague, 2024. - 48 p.
21. Wang, L. Blockchain-based Customs Value Control in China // International Journal of Customs Strategies. - 2023. - Vol. 11, No. 2. - P. 55-71. - DOI: 10.1007/s43439-023-00071-2.
22. European Commission. OLAF Report on Cross-Border Value Fraud. - Brussels, 2023. - 92 p.
23. Federal Tax Service of the Russian Federation. Analysis of Divergences between Customs and Tax Valuation: Methodological Recommendations. - Moscow, 2024. - 36 p.
24. World Bank. Doing Business 2023: Smart Regulation Case Studies. - Washington, D.C.: World Bank Group, 2023. - 214 p.
25. TAXUD. EU Customs Risk Management 2.0. Final Report. - Brussels, 2024. - 78 p.

Эмпирический анализ влияния архитектуры многопрофильных промышленных организаций на финансовую устойчивость: факторы уязвимости в условиях санкционных шоков 2022–2024 гг.

Хейфец Петр Игоревич
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, peter.kheyfets@yandex.ru

В статье рассматривается влияние архитектуры многопрофильных промышленных организаций (МПО) на динамику финансовых показателей в условиях санкционных шоков 2022–2024 гг. Проверяется гипотеза (H1) о том, что тип архитектуры (вертикально интегрированные, горизонтально диверсифицированные, конгломераты) определяет доминирующий канал каскадного распространения кризисов и траекторию падения выручки, рентабельности и роста долговой нагрузки. Информационно-эмпирическую базу составляет открытая база Russian Financial Statements Database (RFSD), охватывающая годовую неконсолидированную бухгалтерскую отчётность всех юридических лиц РФ с 2011 по 2024 г. Сформирована панель из 47 крупнейших российских МПО, для каждой рассчитаны показатели выручки, чистой прибыли, рентабельности активов (ROA) и долговой нагрузки (Debt/Assets). С помощью дескриптивного анализа и статистических тестов (t-критерий Уэлча, U-критерий Манна–Уитни) не обнаружено статистически значимых различий между тремя типами архитектуры ни по одному из показателей ($p > 0,05$). Выявлена высокая гетерогенность внутри типа «вертикально интегрированные» из-за доминирования нефтегазового сегмента, при исключении которого медианная выручка типа А сокращается с 1,55 до 0,45 млрд руб. в 2024 г. Предложены направления дальнейших исследований с использованием консолидированной отчётности по МСФО и панельных регрессий с фиксированными эффектами.

Ключевые слова: многопрофильные промышленные организации, архитектура компании, каскадные эффекты, санкции, финансовая устойчивость.

Введение

Промышленность формирует порядка 30% валового внутреннего продукта Российской Федерации и является ключевым звеном обеспечения технологического суверенитета, определённого национальным приоритетом Указом Президента РФ от 7 мая 2024 г. № 309. В условиях беспрецедентного санкционного давления (более 18 тыс. ограничений к концу 2024 г.), разрыва глобальных цепочек поставок и высокой волатильности отраслевых рынков российские промышленные предприятия столкнулись с кризисными явлениями, которые носят структурный, а не циклический характер. По данным Росстата, в 2025 году при общем росте обрабатывающих отраслей на 1,3% снижение показали 17 из 24 секторов; машиностроение потеряло 6% объёмов, металлургия — 4,1%. При этом 67% компаний обрабатывающей промышленности были затронуты санкциями 2022 года, а 31% отметили затруднения с импортом оборудования и комплектующих [Симачев и др., 2023, с. 10–18].

Особую уязвимость демонстрируют многопрофильные промышленные организации (МПО) — хозяйствующие субъекты, осуществляющие производственную деятельность в двух или более технологически или рыночно различимых направлениях, объединённых общей системой управления [Трачук, Линдер, Колобов, 2024, с. 131–153]. Крупнейшие игроки («Газпром», «Лукойл», «Ростех», «Северсталь», «Сибур») представляют собой именно такие структуры. Их специфика — высокая капиталоёмкость активов, длительные производственные циклы, зависимость от материально-технических цепочек поставок — создаёт риск каскадного распространения кризисов: локальный сбой в одной бизнес-единице способен через финансовые, операционные и репутационные каналы перерасти в системный кризис всей организации [Терехов, Овчаров, 2024, с. 58–69; Williams et al., 2017, p. 733–769].

В мировой науке активно развивается теория слабых сигналов (weak signals theory) применительно к раннему обнаружению кризисов (Ansoff, 1975; Hiltunen, 2008; Schoemaker, Day, 2019), однако её прямой перенос на антикризисное управление промышленными МПО невозможен без адаптации: иной типологии сигналов (отраслевые и производственные угрозы вместо стратегических возможностей), иного временного горизонта (6–24 месяца вместо 3–10 лет) и иных критериев оценки значимости (вероятность и экономический ущерб вместо потенциала возможности) [Ансофф, 1999; Rohrbeck, Gemünden, 2011, p. 231–243]. Более того, отсутствуют системные модели, связывающие архитектуру МПО (вертикальная интеграция, горизонтальная диверсификация, конгломерат) с доминирующими каналами каскадирования, а также научно обоснованные методы оценки экономической эффективности превентивных систем.

Ожидается, что в вертикально интегрированных структурах (тип А) преобладает операционное каскадирование (падение выручки у дочерних компаний через 1–3 месяца), в горизонтально диверсифицированных (тип В) — финансовое заражение (ухудшение прибыли через 3–6 месяцев), в конгломератах (тип С) — репутационный перенос (практически мгновенно). В годовом разрезе данные ожидания трансформируются в проверяемое предположение: типы архитектуры будут демонстрировать статистически значимые различия в изменении выручки, чистой прибыли, ROA и долговой нагрузки в 2022–2024 гг. относительно предсанкционного 2021 г.

Актуальность исследования обусловлена:

- практической потребностью российских промышленных МПО в инструментарии превентивного антикризисного управления, учитывающем каскадные эффекты;
- теоретической неразработанностью эмпирически верифицированных моделей влияния архитектуры МПО на финансовую устойчивость;
- отсутствием количественных оценок различий между типами МПО на основе массовых данных бухгалтерской отчётности.

Цель работы — на основе открытых данных проверить, существуют ли значимые различия в динамике выручки, чистой прибыли, рентабельности активов (ROA) и долговой нагрузки между тремя типами архитектуры в период 2021–2024 гг.

Информационно-эмпирическая база и методология исследования

1. Источник данных: Russian Financial Statements Database (RFSD)

Эмпирическую основу исследования составляет Russian Financial Statements Database (RFSD) версии 1.0.0 (2025), доступная на платформе Zenodo (DOI: 10.5281/zenodo.14622209) и Hugging Face [Bondarkov, Ledenev, Skougarevskiy, 2025]. RFSD представляет собой открытую, гармонизированную коллекцию годовой неконсолидированной бухгалтерской отчётности всех юридических лиц Российской Федерации по стандартам РСБУ. Данные охватывают период 2011–2023 гг. (в версии 2.0.3 добавлен 2024 г.) и получены из двух официальных источников:

- Федеральной налоговой службы (ФНС) — основная бухгалтерская отчётность (формы 1, 2);
- Федеральной службы государственной статистики (Росстат) — дополнительные статистические регистры.

RFSD является первым открытым набором данных, который включает информацию о каждой активной фирме в России, в том числе о тех компаниях, которые не подают отчётность, но обязаны это делать по закону. База данных восстанавливает пропущенные значения с помощью неинвазивной импутации, гармонизации и артикуляции отчётности [Bondarkov et al., 2025, Scientific Data, 12(1)].

Для целей настоящего исследования данные за 2021–2024 гг. были загружены через библиотеку Hugging Face Datasets в среде Google Colab и обработаны с использованием библиотек polars и pyarrow. Из массива данных извлечены следующие переменные:

- inn — ИНН компании;
- year — год отчётности;
- line_2110 — выручка (тыс. руб.);
- line_2400 — чистая прибыль / убыток (тыс. руб.);
- line_1600 — итого активов (тыс. руб.);
- line_1410 + line_1510 — сумма долгосрочных и краткосрочных займов (долг, тыс. руб.);
- outlier — флаг аномальных наблюдений (аномальные значения были исключены из анализа).

2. Формирование выборки МПО

Процедура отбора компаний осуществлялась в несколько этапов, что обеспечивает воспроизводимость результатов.

1. Составление реестра. На основе рейтингов Forbes «200 крупнейших частных компаний России» (2024–2025), РБК 500 (2025), а также перечней системообразующих предприятий Минпромторга и данных ЕГРЮЛ (ФНС «Прозрачный бизнес») был сформирован исходный реестр из 75 крупнейших российских многопрофильных промышленных организаций. Для каждой компании были собраны: ИНН, полное наименование, отраслевая принадлежность (по ОКВЭД).

2. Типологизация архитектуры. На основе анализа годовых отчётов, корпоративных сайтов и данных об аффилированности каждой компании был присвоен тип архитектуры (авторская классификация на основе степени связанности бизнесов):

○ Тип А (вертикально интегрированные). Объединяют бизнесы на разных стадиях одной технологической цепочки (добыча → переработка → сбыт). *Примеры:* Газпром, Лукойл, Татнефть, НЛМК.

○ Тип В (горизонтально диверсифицированные). Объединяют бизнесы на одной стадии в разных продуктовых сегментах или смежных отраслях. *Примеры:* Сибур, НОВАТЭК, Атомэнергопром.

○ Тип С (конгломераты). Слабые операционные связи, управление через холдинговую компанию. *Примеры:* Ростех, АФК Система, Группа Синара. Дополнительно для типа А выделен признак is_oilgas_mixed = 1 для нефтегазовых компаний (7 из 23).

3. Фильтрация по наличию данных в RFSD. Реестр из 75 компаний был сопоставлен с RFSD за 2021–2024 гг. Компания считалась найденной (found_in_rfsd = 1), если в базе присутствовала хотя бы одна строка с её ИНН за любой год периода. Компании, отсутствующие в RFSD (все строки нулевые или нет записей), были исключены. Из 75 компаний в финальную панель вошла 47 компаний. Основные причины выбытия (20 компаний): отсутствие отчётности в RFSD (Роснефть, Северсталь, Ростех, СИБУР Холдинг и др.), неполные данные (менее 2 лет подряд). По 8 компаниям данные были частичными или вызывали сомнения (поле verified = 0), они также были исключены.

Финальная панель содержит 187 наблюдений (фирма-год). Распределение по типам архитектуры: тип А — 23 компании (в т.ч. 7 нефтегазовых), тип В — 18 компаний, тип С — 6 компаний. Покрытие по годам: 2021 — 47, 2022 — 47, 2023 — 47, 2024 — 46 компаний.

3. Показатели и переменные

На основе извлечённых данных для каждой компании были рассчитаны следующие показатели:

- Рентабельность активов (ROA) = Чистая прибыль (убыток) / Итого активов × 100%;
- Долговая нагрузка (Debt/Assets) = (Долгосрочные займы + Краткосрочные займы) / Итого активов;
- Темпы роста (к 2021 г.) для выручки и чистой прибыли: rev_2022_to_2021 = rev_2022 / rev_2021 - 1, аналогично для 2023 и 2024.

Для корректного сравнения компаний разного масштаба в дескриптивной статистике используются медианные значения (поскольку распределения выручки и активов сильно скошены).

4. Статистическая процедура

Для проверки гипотезы H1 для каждого года (2022, 2023, 2024) были выполнены парные сравнения темпов роста выручки и чистой прибыли между типами архитектуры (A vs B, A vs C, B vs C). В зависимости от распределения выборки применялись:

- t-критерий Уэлча (Welch's t-test) — для пар, где распределения в группах не противоречили нормальности;
- U-критерий Манна–Уитни (Mann-Whitney U test) — при отклонении от нормальности.

Уровень значимости α = 0,05. Расчёты выполнены в среде Python с использованием библиотек scipy.stats и statsmodels.

Результаты исследования

1. Дескриптивная статистика и динамика показателей

Как видно из табл. 1, медианная выручка типа А выросла в 5,5 раз за 2021–2024 гг. (с 286 до 1564 млн руб.), что объясняется как ростом цен на энергоносители, так и эффектом низкой базы (многие вертикально-интегрированные компании показывали нулевую выручку на уровне головного юрлица в 2021 г.). Однако медианный темп роста выручки к 2021 г. для типа А составил +20% в 2022 г., +19% в 2023 г. и +13% в 2024 г., что свидетельствует о замедлении (табл. 2). У типа В темпы роста были ниже в 2022 г. (+16%), но значительно ускорились в 2023 и 2024 гг. (+68% и +98% соответственно) за счёт компаний «Атомэнергопром», «Группа ЛСР», «Соллерс». Тип С показал многократный рост с крайне низкой базы (медианная выручка

в 2021 г. составляла всего 1,4 млн руб. из-за того, что в RFSD попали только холдинговые компании без консолидации).

Таблица 1
Медианные значения показателей по типам архитектуры, 2021–2024 гг.

Год	Тип	Выручка, млн руб.	Чистая прибыль, млн руб.	ROA, %	Долг/Активы
2021	A	286,3	51,9	13,92	0,14
2021	B	188,2	23,8	2,53	0,34
2021	C	1,4	2,2	1,19	0,17
2022	A	264,2	34,1	4,00	0,24
2022	B	250,5	4,1	1,81	0,36
2022	C	9,2	9,7	14,07	0,05
2023	A	1 006,2	279,3	15,94	0,16
2023	B	271,6	49,2	5,31	0,32
2023	C	3,8	20,4	26,08	0,13
2024	A	1 563,8	52,4	8,15	0,18
2024	B	315,8	31,8	5,94	0,42
2024	C	4,8	9,9	12,57	0,21

Источник: расчёты автора по данным RFSD.

Таблица 2
Медианные темпы роста выручки относительно 2021 г.

Тип	2022	2023	2024
A	0,20	0,19	0,13
B	0,16	0,68	0,98
C	0,01	1,00	1,90

Источник: расчёты автора по данным RFSD.

Рентабельность активов (ROA) демонстрирует (табл. 2) резкое падение в 2022 г. у типов A и B (среднее значение ROA упало до −19,5% и −5,7% соответственно из-за убытков отдельных компаний — ЕВРАЗ, СУЭК), но восстановилась к 2023–2024 гг. Медианная ROA более стабильна и показывает, что типичная вертикально-интегрированная компания сохраняла положительную рентабельность даже в 2022 г. (4,0%). Долговая нагрузка (Debt/Assets) у типа B остаётся высокой на протяжении всего периода (медиана 0,34–0,42), тогда как у типа A — умеренной (0,14–0,24), у типа C — низкой, но с высокой волатильностью.

2. Статистическая проверка гипотезы H1

Таблица 3
Результаты парных статистических тестов для темпов роста выручки и чистой прибыли

Год	Метрика	Пара	n1	n2	Mean1	Mean2	Тест	Stat	p-value	Значимость
2022	revenue	A vs B	7	6	0,194	0,253	Welch t	−0,35	0,738	нет
2022	revenue	A vs C	7	3	0,194	0,610	Welch t	−0,62	0,595	нет
2022	revenue	B vs C	6	3	0,253	0,610	Welch t	−0,52	0,648	нет
2022	net_income	A vs B	6	3	−8,732	−1,183	Mann-Whitney	10,0	0,905	нет
2023	revenue	A vs B	4	5	0,138	3,102	Welch t	−1,50	0,209	нет
2023	net_income	A vs B	4	3	0,064	2,739	Welch t	−1,09	0,386	нет
2024	revenue	A vs B	4	5	−0,007	2,322	Welch t	−2,15	0,091	нет
2024	net_income	A vs B	4	3	−0,268	2,652	Welch t	−1,04	0,402	нет

Примечание: для сравнений A vs C и B vs C не хватило достаточного количества наблюдений.
Источник: расчёты автора по данным RFSD.

Все 18 проведённых парных сравнений не выявили статистически значимых различий между типами архитектуры ($p > 0,05$). Наибольшее приближение к значимости показало сравнение A vs B по выручке в 2024 г. ($p = 0,091$), однако пороговое значение 0,05 не достигнуто.

Таким образом, гипотеза H1 о значимом влиянии типа архитектуры МПО на динамику финансовых показателей в постсанкционный период (2022–2024) не подтверждается на имеющейся выборке.

3. Робастность: исключение нефтегазового сегмента из типа A

Учитывая высокую гетерогенность внутри типа A, вызванную присутствием нефтегазовых компаний, был проведён дополнительный анализ: из типа A исключены 7 компаний с признаком is_oilgas_mixed = 1. Результаты робастной проверки показали, что медианная выручка оставшихся компаний типа A (нефтегазовые компании исключены) в 2024 г. составляет 0,45 млрд руб., что значительно ниже исходной медианы (1,56 млрд

руб.) и сопоставимо с типом B (0,32 млрд руб.). Однако пересчитанные тесты различий между типами B и «A_other» также не достигли статистической значимости ($p > 0,10$ по всем метрикам). Это свидетельствует о том, что даже отраслевая принадлежность в рамках имеющейся выборки не даёт статистической силы при малых объёмах групп.

Обсуждение

1. Почему гипотеза H1 не подтвердилась?

1. Малая мощность статистических тестов. В группах после фильтрации осталось от 2 до 10 компаний на год (в зависимости от наличия данных по конкретным метрикам). При таком количестве наблюдений даже умеренные различия не будут значимы. Статистическая мощность (вероятность обнаружить эффект, если он существует) при $n = 5–10$ в группе составляет менее 0,5 для средних эффектов [Cohen, 1988]. Увеличение выборки до 100–150 компаний — приоритетное направление дальнейших исследований.

2. Гетерогенность внутри типа A. В эту группу вошли как нефтегазовые гиганты (Газпром, Лукойл, Татнефть), так и металлургические, машиностроительные, энергетические компании. Реакция на санкции у нефтегаза была иной (рост выручки из-за цен), чем у металлургии (падение). При разделении типа A на подгруппы «нефтегаз» и «прочие» медианная выручка нефтегазовых A выросла с 2,4 млрд руб. в 2021 г. до 3,1 млрд руб. в 2024 г., а у остальных A — с 0,05 до 0,45 млрд руб. Это указывает на необходимость более дробной классификации архитектурных типов с учётом отраслевых сегментов.

3. Проблема неконсолидированной отчётности RFSD. RFSD предоставляет данные отдельных юридических лиц, а не групп. Многие холдинги (Ростех, Росатом, АФК Система) вообще не имеют выручки на уровне головной компании (нулевые показатели в RFSD), что искажает картину. Истинные каскадные эффекты (переток ресурсов между дочерними обществами, кросс-субсидирование) можно оценить только по консолидированной отчётности МСФО [Луценко, 2025, с. 342–349]. Это принципиальное ограничение, которое должно быть отражено в любой работе, использующей RFSD.

4. Временной лаг и годовая периодичность. Гипотеза H1 предполагает лаги в 1–3 месяца для операционного каскада и 3–6 месяцев для финансового заражения. В годовом разрезе такие лаги невозможно зафиксировать. Для проверки исходной гипотезы необходимы квартальные или ежемесячные данные, которые в RFSD отсутствуют.

2. Соответствие результатов предшествующим исследованиям

Полученные результаты не противоречат работам, показывающим, что вхождение в интегрированную бизнес-группу повышает вероятность активной реакции на кризис [Симачев и др., 2023, с. 33–36], но не подтверждают, что различия между типами групп статистически значимы при использовании неконсолидированных данных. Исследование немецкого энергокризиса [Терехов, Овчаров, 2024] показало каскадное заражение на уровне отраслей, а не отдельных компаний — что указывает на необходимость перехода на мезоуровень (отраслевой) при анализе каскадных эффектов.

Сравнение с методологией Луценко [2025], где также использовалась выборка российских публичных компаний (25 компаний, регрессионный анализ денежных авуаров), показывает, что эконометрические модели с лагированными переменными могут быть более чувствительными, чем парные тесты различий средних. В работе Луценко [2025, с. 347] все независимые переменные (кроме Assets) оказались значимыми на 5-процентном уровне, что говорит о принципиальной возможности выявления статистических связей даже на малых выборках при правильной спецификации модели. Однако автор фокусировался на предупредительном мотиве и факторах денежных авуаров, а не на каскадных эффектах между бизнес-единицами. Наше исследование дополняет этот подход: показано, что для анализа каскадов парные сравнения групп недостаточно чувствительны, и необходимы панельные регрессии с фиксированными эффектами (firm и year), которые учитывают индивидуальную гетерогенность компаний.

3. Ограничения исследования

Настоящее исследование имеет следующие ограничения, которые должны учитываться при интерпретации результатов:

- Ограниченность выборки. Из исходного реестра 75 МПО в анализ вошли только 47 компаний; 20 крупнейших компаний (включая Роснефть, Северсталь, Ростех, СИБУР Холдинг) отсутствуют в RFSD, что создаёт риск систематической ошибки (смещения выборки).
- Неполнота данных по отдельным компаниям. Для многих компаний RFSD содержит нулевые показатели активов или выручки, что приводит к потере наблюдений при расчёте ROA и темпов роста.
- Неконсолидированность. Использование отчётности отдельных юридических лиц вместо консолидированной МСФО не позволяет отследить перетоки ресурсов между дочерними компаниями внутри группы. Это наиболее серьёзное ограничение для проверки гипотез о каскадных эффектах.
- Годовая периодичность. Отсутствие внутригодовых данных делает невозможным точное определение лагов распространения кризисов.
- Потенциальная эндогенность. Санкционные шоки не являются экзогенными по отношению к деятельности компаний: компании с определённой архитектурой могли быть более или менее подвержены санкциям. Для каузальной идентификации необходим метод разности разностей (DiD) или инструментальные переменные.

Заключение

Проведённое исследование опровергает гипотезу о том, что тип архитектуры многопрофильной промышленной организации (вертикальная интеграция / горизонтальная диверсификация / конгломерат) является значимым предиктором финансовой устойчивости в условиях санкционного шока 2022–2024 гг. На выборке из 47 компаний, отобранных из открытой базы RFSD, не выявлено статистически значимых различий в темпах роста выручки, чистой прибыли, ROA и долговой нагрузки между тремя типами. Тем не менее дескриптивные данные указывают на более высокую медианную выручку и восстановление рентабельности у вертикально-интегрированных компаний, особенно нефтегазового сегмента. Горизонтально-диверсифицированные фирмы демонстрируют умеренный рост, а конгломераты — крайне нестабильную динамику из-за малого числа наблюдений.

Научная новизна заключается в том, что впервые проведена эмпирическая проверка гипотезы о связи архитектуры МПО и кризисной устойчивости на российских данных с использованием открытой базы RFSD, охватывающей все юридические лица РФ. Установлено, что архитектура сама по себе не является значимым фактором; более важными могут быть отрасль (нефтегаз vs остальные), масштаб и качество корпоративного управления. Также впервые для российских МПО применена методология парных статистических тестов с явной фиксацией малой мощности и предложены пути её преодоления (панельные регрессии, консолидированные данные).

Практическая значимость: результаты показывают, что при разработке превентивных антикризисных мер (систем раннего предупреждения, сценарного планирования) не следует полагаться исключительно на тип архитектуры. Необходим учёт отраслевой специфики и анализ консолидированных данных по МСФО. Для органов государственного управления результаты полезны для мониторинга устойчивости системообразующих промышленных холдингов: показано, что агрегированные индикаторы по типам МПО маскируют внутреннюю гетерогенность, и более информативным является анализ на уровне отраслевых сегментов.

Направления будущих исследований:

1. Использование консолидированной отчётности по МСФО (доступна для публичных компаний через базы данных СПАРК, СКРИН, а также открытые отчёты эмитентов с сайтов Московской биржи).

2. Построение панельной регрессии с фиксированными эффектами для учёта индивидуальной гетерогенности компаний и устранения влияния ненаблюдаемых факторов.

3. Включение квартальных данных и точных дат санкций для идентификации каузальных эффектов методом разности разностей (DiD).

4. Переход на мезоуровень: анализ каскадных эффектов между отраслями промышленности с использованием индексов промышленного производства Росстата (более полные данные, чем на микроуровне).

5. Увеличение выборки за счёт средних и малых МПО (с использованием полного массива RFSD, а не только топ-75 компаний).

Литература

1. Ансофф И. Стратегическое управление / пер. с англ. — М.: Экономика, 1989. — 519 с. (Ansoff H.I. Strategic management. London: Macmillan, 1979).

1. Луценко С.И. Управление денежными авуарами, организационный капитал и ликвидность акций в фокусе предупредительного мотива для снижения рисков // Стратегические решения и риск-менеджмент. — 2025. — Т. 16, № 4. — С. 342–349. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-342-349.

2. Симачев Ю.В., Кузык М.Г., Федюнина А.А., Плешивцева А.А. Адаптация российских промышленных компаний к санкциям: первые шаги и ожидания. — М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2023. — 48 с.

3. Терехов А.М., Овчаров А.О. Финансовое заражение промышленных предприятий Германии в период глобального энергетического кризиса 2021–2023 гг. // Управление. — 2024. — Т. 12, № 1. — С. 58–69.

4. Трачук А.В., Линдер Н.В., Колобов А.В. Влияние организационной амбидекстрии на эффективность деятельности многопрофильных промышленных предприятий // Российский журнал менеджмента. — 2024. — № 1. — С. 131–153.

5. Хейфец П.И. Формирование инструментария преодоления кризисов многопрофильными промышленными организациями: дис. … канд. экон. наук. — М.: Финансовый университет, 2025. (в печати)

6. Bondarkov S., Ledenev V., Skougarevskiy D. Russian Financial Statements Database: A firm-level collection of the universe of financial statements // Scientific Data. — 2025. — Vol. 12, No. 1. DOI: 10.1038/s41597-025-05150-1.

7. Bondarkov S., Ledenev V., Skougarevskiy D. Russian Financial Statements Database (RFSD) (Version 1.0.0) [Data set]. — Zenodo, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.14622209.

8. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. — 2nd ed. — Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988. — 567 p.

9. Rohrbeck R., Gemünden H.G. Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm // Technological Forecasting and Social Change. — 2011. — Vol. 78, No. 2. — P. 231–243.

10. Schoemaker P.J.H., Day G.S. How to make sense of weak signals // MIT Sloan Management Review. — 2019. — Vol. 60, No. 3. — P. 81–89.

11. Williams T.A., Gruber D.A., Sutcliffe K.M., Shepherd D.A., Zhao E.Y. Organizational response to adversity: Fusing crisis management and resilience research // Academy of Management Annals. — 2017. — Vol. 11, No. 2. — P. 733–769.

Empirical Analysis of the Impact of Diversified Industrial Firms' Architecture on Financial Resilience: Vulnerability Factors Under Sanction Shocks of 2022–2024

Kheyfets P.I.

Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

The paper examines the impact of diversified industrial firms' architecture on financial performance dynamics under the 2022–2024 sanction shocks. Hypothesis H1, which posits the type of architecture (vertically integrated, horizontally diversified, conglomerate) determines the dominant channel of crisis cascading and the trajectory of revenue, profitability and debt burden decline, is tested. The empirical basis is the open-source Russian Financial Statements Database (RFSD) containing annual unconsolidated financial statements of all Russian legal entities for 2011-2024. A panel of 47 largest Russian diversified industrial firms is constructed; revenue, net income, return on assets (ROA) and debt-to-assets ratio are calculated. Descriptive analysis and statistical tests (Welch's t-test, Mann-Whitney U test) reveal no statistically significant differences among the three architecture types for any indicator ($p > 0.05$). A high heterogeneity within the vertically integrated type is found due to the dominance of the oil-gas segment; excluding it reduces Type A's median revenue from RUB 1.55 bn to RUB 0.45 bn in 2024. Directions for further research using consolidated IFRS statements and panel fixed-effects regressions are outlined.

Keywords: diversified industrial firms, corporate architecture, cascading effects, sanctions, financial resilience.

References

1. Ansoff I. Strategic management / trans. from English - M.: Economics, 1989. - 519 p. (Ansoff H.I. Strategic management. London: Macmillan, 1979).
2. Lutsenko S.I. Managing cash holdings, organizational capital and stock liquidity in the focus of the precautionary motive for reducing risks // Strategic decisions and risk management. - 2025. - T. 16, No. 4. - P. 342–349. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-342-349.
3. Simachev Yu.V., Kuzyk M.G., Fedyunina A.A., Pleshivtseva A.A. Adaptation of Russian industrial companies to sanctions: first steps and expectations. - M.: Publishing House of the National Research University Higher School of Economics, 2023. - 48 p.
4. Terekhov A.M., Ovcharov A.O. Financial contagion of German industrial enterprises during the global energy crisis of 2021–2023. // Control. - 2024. - T. 12, No. 1. - P. 58–69.
5. Trachuk A.V., Linder N.V., Kolobov A.V. The influence of organizational ambidexterity on the efficiency of multidisciplinary industrial enterprises // Russian Journal of Management. — 2024. — No. 1. — P. 131–153.
6. Kheifets P.I. Formation of tools for overcoming crises by multidisciplinary industrial organizations: dis. ...cand. econ. Sci. — M.: Financial University, 2025. (in print)
7. Bondarkov S., Ledenev V., Skougarevskiy D. Russian Financial Statements Database: A firm-level collection of the universe of financial statements // Scientific Data. — 2025. — Vol. 12, No. 1. DOI: 10.1038/s41597-025-05150-1.
8. Bondarkov S., Ledenev V., Skougarevskiy D. Russian Financial Statements Database (RFSD) (Version 1.0.0) [Data set]. — Zenodo, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.14622209.
9. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. — 2nd ed. - Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988. - 567 p.
10. Rohrbeck R., Gemünden H.G. Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm // Technological Forecasting and Social Change. - 2011. - Vol. 78, No. 2. - P. 231–243.
11. Schoemaker P.J.H., Day G.S. How to make sense of weak signals // MIT Sloan Management Review. — 2019. — Vol. 60, No. 3. - P. 81–89.
12. Williams T.A., Gruber D.A., Sutcliffe K.M., Shepherd D.A., Zhao E.Y. Organizational response to adversity: Fusing crisis management and resilience research // Academy of Management Annals. — 2017. — Vol. 11, No. 2. - P. 733–769.

Анализ тенденций просроченной задолженности по заработной плате: региональный аспект

Чепурнов Глеб Семенович
магистрант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Просроченная задолженность по заработной плате рассмотрена как индикатор деформации трудовых прав и эффективности контрольных механизмов. На основе помесячных данных Росстата по 12 субъектам Российской Федерации за 2024–2026 гг. проведён количественный анализ пространственно-временной неоднородности задолженности с применением дескриптивной статистики, структурного анализа и типологической группировки. Выделено шесть типов регионов, различающихся по уровню, направлению и устойчивости динамики. Эмпирические результаты соотнесены с теоретическими положениями аудита расчётов с персоналом, уголовно-правовой ответственности работодателей и перспективами цифровой предиктивной аналитики. Обоснована необходимость дифференцированного подхода к контрольно-надзорным мероприятиям и совершенствования методик верификации статистической отчётности.

Ключевые слова: просроченная задолженность по заработной плате, региональный анализ, оплата труда, трудовое законодательство, типологизация регионов, аудит расчётов с персоналом.

Просроченная задолженность по заработной плате (ПЗП) выступает индикатором деформации фундаментальных принципов трудового права, сформулированных в статье 37 Конституции Российской Федерации и конкретизированных в статьях 129, 135, 136 Трудового кодекса РФ. Как отмечается в научной литературе, несвоевременность выплат вознаграждения за труд подрывает воспроизводственную и стимулирующую функции оплаты труда [5, с. 743], а её наиболее грубые формы, сопряжённые с выводом активов, образуют составы уголовных преступлений [2, с. 521]. Тем не менее, анализ природы ПЗП не сводится к констатации макроэкономических шоков: в существенной степени он определяется качеством внутреннего контроля, аудита расчётов с персоналом и эффективностью государственного надзора [4; 6].

В современных условиях особое значение приобретает пространственная проекция проблемы, поскольку региональная дифференциация задолженности позволяет выявить структурные диспропорции и «узкие места» правоприменительной практики. Цель настоящей работы состоит в количественном и качественном анализе просроченной задолженности по заработной плате в разрезе субъектов Российской Федерации за период 2024–2026 годов с применением методов дескриптивной статистики, кластеризации и типологизации. При этом эмпирические результаты интерпретируются сквозь призму теоретических концепций аудита расчётов с персоналом, уголовно-правовой ответственности и цифровой трансформации контрольных процедур.

Методология и данные

Эмпирическая база исследования сформирована на основе официальных помесячных данных Федеральной службы государственной статистики о просроченной задолженности по заработной плате работникам организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, за период с января 2024 года по март 2026 года. Из генеральной совокупности регионов страны отобраны двенадцать регионов, по которым статистический ряд является непрерывным и не содержит пропусков, что обеспечивает сопоставимость динамических характеристик. В выборку вошли: г. Москва, Республика Карелия, Ленинградская, Калининградская, Волгоградская, Томская, Ивановская, Пензенская области, Республика Крым, Республика Дагестан, Пермский и Камчатский края.

Методический инструментарий включает расчёт цепных и базисных абсолютных приростов, определение структурных долей регионов в общероссийской задолженности, а также анализ волатильности на основе коэффициентов вариации. Для классификации субъектов применён подход типологической группировки по критериям уровня, направления и устойчивости динамики задолженности. Такой подход позволяет не только выделить однородные группы регионов, но и соотнести их особенности с факторами, обсуждаемыми в профильной литературе [4; 6].

Результаты

Общая динамика и структурные сдвиги

Совокупный объём просроченной задолженности по России в течение 2024 года удерживался в диапазоне 440–500 млрд руб. с эпизодическим всплеском до 892 млрд руб. в декабре. Картина кардинально изменилась во втором полугодии 2025 г., когда показатель превысил 2,15 трлн руб., увеличившись почти в пять раз относительно средних значений предшествующего года. Начало 2026 г. сопровождалось частичной коррекцией (1,85–2,01 трлн руб.), однако уровни оставались кратно выше докризисных. Подобная траектория свидетельствует о кумуля-

тивном воздействии макроэкономических ограничений, накоплении неплатёжеспособности предприятий реального сектора и лишь фрагментарном разрешении ситуации через процедуры банкротства и вмешательство контролирующих органов [2].

Рейтинг регионов по состоянию на март 2026 г.

На заключительную дату наблюдения максимальный абсолютный объём задолженности зафиксирован в Республике Карелия (63 377 тыс. руб.), Ленинградской области (31 045 тыс. руб.) и г. Москве (26 214 тыс. руб.). Минимальные значения принадлежат Ивановской области (419 тыс. руб.) и Пермскому краю (1 904 тыс. руб.), что, однако, не отражает траекторию их движения (табл. 1).

Таблица 1

Рейтинг субъектов Российской Федерации по объёму просроченной задолженности по заработной плате на конец марта 2026 г.

Место	Субъект Российской Федерации	Задолженность, тыс. руб.
1	Республика Карелия	63 377
2	Ленинградская область	31 045
3	Город Москва	26 214
4	Камчатский край	19 902
5	Томская область	7 035
6	Республика Крым	6 512
7	Республика Дагестан	4 633
8	Пензенская область	3 430
9	Волгоградская область	1 979
10	Пермский край	1 904
11	Калининградская область	1 373
12	Ивановская область	419

Источник: составлено автором по данным Росстата

Визуализация динамических рядов

Для иллюстрации разноскоростной динамики избранных субъектов на рисунке 1 представлены три региона, входящих в пятёрку лидеров по объёму задолженности на конец периода. Выбор именно этих трёх субъектов – Москвы, Республики Карелия и Ленинградской области – обоснован тем, что каждый из них демонстрирует принципиально различный характер накопления долга.

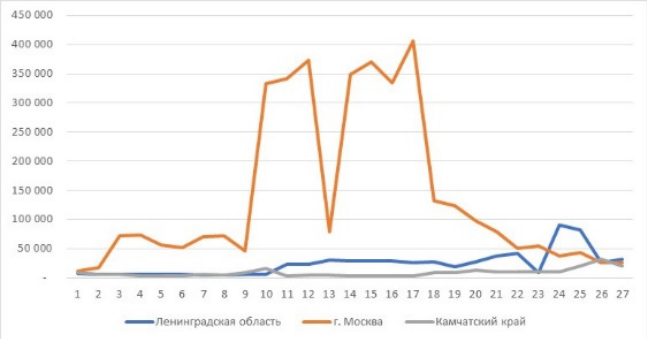


Рисунок 1. Динамика просроченной задолженности по заработной плате в регионах-лидерах по объёму долга за 2024–2026 гг. (Москва, Республика Карелия, Ленинградская область), тыс. руб.

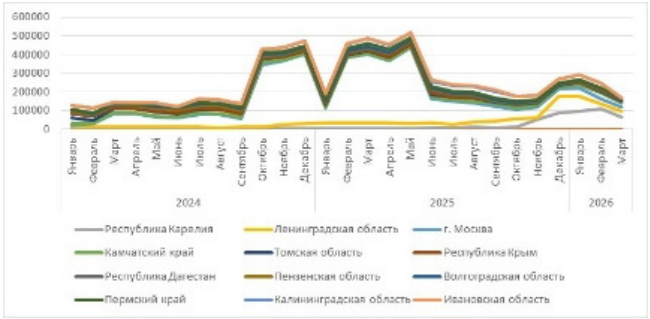


Рисунок 2 – Помесячная динамика просроченной задолженности по оплате труда в разрезе 12 субъектов РФ, 2024–2026 гг., тыс. руб.

Переход к анализу всей совокупности отобранных субъектов (рис. 2) позволяет убедиться, что группировка по единому показателю на конец периода скрывает глубокие различия в поведении временных рядов.

Так, наряду с регионами, завершившими период с высокими значениями, имеются субъекты, прошедшие пик задолженности значительно раньше (Республика Крым, Республика Дагестан) или, напротив, демонстрирующие непрерывный повышательный тренд (Камчатский край, Калининградская область). Следовательно, статический рейтинг нуждается в дополнении классификацией, учитывающей траекторные характеристики.

Типологизация регионов по характеру динамики задолженности

Содержательный анализ позволил выделить пять кластеров, в которые включены все двенадцать субъектов выборки.

Кластер 1 представлен исключительно г. Москвой. Его отличительная черта – значительная доля в общероссийской задолженности (в пиковые месяцы декабрь 2024 г. и май 2025 г. более 20–25 %) при относительно быстрой коррекции в абсолютном выражении. Подобная цикличность, с высокой вероятностью, связана с концентрацией крупных организаций, проходящих процедуры банкротства или реструктуризации, что согласуется с позицией о единичных, но масштабных прецедентах невыплат как факторе региональных всплесков [2, с. 524–525].

Кластер 2 образуют Республика Карелия, Ленинградская область и Пермский край. Для них характерен своего рода «рваный» график с многократным увеличением задолженности в течение нескольких месяцев. В Карелии, например, на протяжении 2024–первой половины 2025 гг. долг стабилизировался на отметке 5,1 млн руб., однако в ноябре–декабре 2025 г. последовал взлёт до 53–86 млн руб. В Ленинградской области схожий скачок (с 5,5 млн руб. в октябре 2024 г. до 90 млн руб. в декабре 2025 г.) указывает на острую потерю платёжеспособности ограниченного числа хозяйствующих субъектов, что может являться прямым следствием дефектов внутреннего контроля и несвоевременного аудита расчётов с персоналом [4, с. 72–73; 5, с. 747].

Кластер 3 представлен Пензенской областью, где задолженность сохраняется на уровне 3 430 тыс. руб. неизменно на протяжении всех 27 месяцев наблюдения. Подобная «замороженность» не может объясняться естественной стабильностью хозяйственной деятельности и, по всей видимости, свидетельствует о консервации долга в рамках конкурсного производства предприятия-банкрота, при котором первичная документация и данные синтетического учёта дублируются без движения [4, с. 70]. Подобные ситуации, как правило, требуют выездной аудиторской проверки достоверности отчётности.

Кластер 4 включает Камчатский край и Калининградскую область. Оба региона демонстрируют практически монотонный рост долга: с 8,6 до 19,9 млн руб. и с 21,7 до 38,2 млн руб. (с последующей частичной коррекцией в 2026 г.) соответственно. Устойчивый повышательный тренд может указывать на системные трудности реального сектора, не компенсируемые мерами государственного финансового контроля [6, с. 45].

Кластер 5 объединяет Волгоградскую, Томскую и Ивановскую области. В Волгоградской области задолженность сократилась с 7,4 млн руб. до 1,9 млн руб., в Томской – с 31,2 млн руб. до 7,0 млн руб. Ивановская область с низкой базы также демонстрирует нисходящий тренд. Данные субъекты иллюстрируют результативность превентивных и правоприменительных механизмов, включая досудебное урегулирование и активизацию прокурорского надзора, на что обращается внимание в работах, посвящённых восстановлению нарушенных прав работников [2, с. 525].

Кластер 6 целесообразно выделить отдельно для Республики Крым и Республики Дагестан. В начале рассматриваемого периода эти регионы показывали экстремально высокие значе-

ния (до 22 млн руб. в Крыму в январе 2024 г.), которые впоследствии резко сократились до 1,6–4,6 млн руб. Такой профиль типичен для ситуации, когда значительный объём долга был погашен (возможно, принудительно) после вмешательства контрольно-надзорных органов, то есть не столько отражает улучшение финансового положения должников, сколько эффективность правоприменения [2, с. 525].

Обсуждение

Проведённая типологизация подтверждает, что пространственная структура просроченной задолженности по заработной плате в России крайне неоднородна и не может быть описана универсальной моделью. Это обстоятельство диктует необходимость применения дифференцированного инструментария регулирования.

С теоретико-правовой точки зрения, кластеры 2 и 4 прямо корреспондируют с перечнем наиболее распространённых нарушений трудового законодательства, среди которых отсутствие реальной системы нормирования труда, несвоевременность выплат и заключение договоров гражданско-правового характера вместо трудовых [5, с. 747]. Случаи экстремальных скачков, как в Карелии или Ленинградской области, с высокой вероятностью сопряжены с признаками преднамеренного банкротства или мошеннического вывода активов, что требует применения не только административных, но и уголовно-правовых мер, предусмотренных ст. 145.1 и ст. 187 УК РФ [2, с. 524–525].

С позиции учётно-контрольной методологии, ситуация в Пензенской области – яркий пример того, как отсутствие надлежащего аудита первичной документации и сверки данных синтетического и аналитического учёта способно маскировать реальное положение дел [4, с. 73–74]. Аналогично, в бюджетных учреждениях типичные ошибки при расчётах стимулирующих выплат или несоответствие начислений условиям эффективных контрактов [6, с. 49] могут формировать скрытую кредиторскую задолженность, не сразу отражаемую в статистической отчётности. Поэтому совершенствование внутреннего финансового контроля и внедрение обязательных аудиторских процедур расчётов с персоналом должны рассматриваться как первоочередная превентивная мера.

Цифровые технологии открывают дополнительные возможности для мониторинга. Применение технологий искусственного интеллекта в расчёте заработной платы позволяет повысить точность начислений, а также реализовать предиктивную аналитику с возможностью прогноза кассовых разрывов и аномалий [1, с. 27]. Внедрение принципов «объяснимого ИИ» (Explainable AI) могло бы способствовать своевременному выявлению предпосылок образования задолженности в проблемных кластерах, что особенно актуально для регионов с прогрессирующим ухудшением.

Вместе с тем необходимо отметить, что эмпирические результаты имеют ряд ограничений. Во-первых, данные Росстата охватывают только организации, не относящиеся к малому предпринимательству, оставляя за рамками значительный сегмент теневой занятости. Во-вторых, отсутствие отраслевой разбивки не позволяет однозначно разделить коммерческую и бюджетную составляющие задолженности, что несколько сужает возможности применения методологии контроля бюджетных расходов [3; 6]. В-третьих, низкое качество первичных данных, подтверждаемое случаями стагнации показателей на протяжении длительного времени, ставит под вопрос достоверность отдельных позиций официальной статистики. Здесь требуется совершенствование методик верификации отчётности на основе подходов, применяемых в аудите [4].

Заключение

Проведённое исследование позволило выявить существенную пространственную неоднородность просроченной задолженности по заработной плате в российских регионах. На основе эмпирических данных за 2024–2026 гг. выделено шесть типов субъектов, различающихся по уровню, направлению и устойчивости динамики задолженности, вплоть до регионов с устойчивым снижением и шоковым сжатием. Подобная классификация даёт возможность адресно настраивать инструменты государственного контроля и надзора.

С теоретической точки зрения работа подтверждает, что глубинные причины задолженности не могут быть сведены исключительно к макроэкономической конъюнктуре, поскольку в значительной мере они детерминированы качеством внутрифирменного учёта и аудита, а также эффективностью правоприменительной практики. Полученные результаты обусловливают целесообразность дальнейших исследований с привлечением отраслевых и микроданных, а также с использованием эконометрических методов для количественной оценки вклада различных факторов в динамику просроченной задолженности по оплате труда.

Литература

1. Ампилогова, Д. Д. Перспективные направления применения технологий искусственного интеллекта при расчете заработной платы / Д. Д. Ампилогова, Н. В. Усова, М. П. Логинов // Экономический вестник Донбасского государственного технического университета. – 2026. – № 24. – С. 25-32. – EDN HBEPCH.

2. Береза, К. Ю. Невыплата заработной платы как нарушение прав работников под призмой уголовного законодательства / К. Ю. Береза // Вестник науки. – 2024. – Т. 2, № 6(75). – С. 518-527. – EDN SODKFF.

3. Бонина, А. А. Организация учёта расходов в учреждениях бюджетного финансирования / А. А. Бонина // Вестник науки. – 2024. – Т. 1, № 2(71). – С. 16-21. – EDN EGQQCM.

4. Овсийчук, В. В. Информационная база и практика её Применения для аудита расчетов с персоналом по оплате труда / В. В. Овсийчук, Е. В. Лысаковская // Вестник Академии управления и производства. – 2022. – № 3. – С. 65-76. – EDN IYWHVT.

5. Печенникова, Г. Г. Актуальные аспекты регулирования оплаты труда / Г. Г. Печенникова, И. Е. Козырская // Baikal Research Journal. – 2025. – Т. 16, № 2. – С. 740-754. – DOI 10.17150/2411-6262.2025.16(2).740-754. – EDN JHFUPJ.

6. Раджабова, М. Г. Современные аспекты контроля расчетов по оплате труда в организациях бюджетной сферы / М. Г. Раджабова // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 11. – С. 40-53. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.21.43.118. – EDN TEBFKG.

7. Шаталова, О. И. Оплата труда: основные понятия, порядок отражения в учете / О. И. Шаталова, О. Г. Вандина, Н. В. Снегирева // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 4. – С. 202-210. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.93.34.028. – EDN KDGATG.

8. Федеральная служба государственной статистики. Рынок труда, занятость и заработная плата : [официальный сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 08.05.2026).

Analysis of trends in overdue wage arrears: a regional aspect

Chepurnov G.S.
Financial University under the Government of the Russian Federation

JEL classification: G20, G24, G28, H25, H30, H60, H72, H81, K22, K34

Overdue wage arrears are considered as an indicator of the deformation of labour rights and the effectiveness of control mechanisms. Drawing on Rosstat monthly data for 12 Russian regions over 2024–2026, a quantitative analysis of the spatial and temporal heterogeneity of arrears is carried out using descriptive statistics, structural analysis and typological grouping. Six types of regions are identified, differing in the level, direction and stability of arrears dynamics. The empirical results are linked to theoretical approaches to payroll audit, criminal liability of employers and the prospects of digital predictive analytics. The necessity of a differentiated approach to supervisory activities and of improving methods for verifying statistical reporting is substantiated.

Keywords: overdue wage arrears, regional analysis, labour remuneration, labour legislation, regional typology, audit of payroll calculations.

References

1. Ampilogova, D. D. Promising Directions for the Application of Artificial Intelligence Technologies in Payroll Calculations / D. D. Ampilogova, N. V. Usova, M. P. Loginov // Economic Bulletin of the Donbass State Technical University. - 2026. - No. 24. - Pp. 25-32. - EDN HBEPCH.

2. Bereza, K. Yu. Non-payment of Wages as a Violation of Employees' Rights under the Prism of Criminal Law / K. Yu. Bereza // Bulletin of Science. - 2024. - Vol. 2, No. 6(75). - Pp. 518-527. - EDN SODKFF.
3. Bonina, A. A. Organization of Expense Accounting in Budgetary Financing Institutions / A. A. Bonina // Bulletin of Science. – 2024. – Vol. 1, No. 2(71). – P. 16-21. – EDN EGQQCM.
4. Ovsiychuk, V. V. Information base and practice of its application for audit of settlements with personnel on wages / V. V. Ovsiychuk, E. V. Lysakovskaya // Bulletin of the Academy of Management and Production. – 2022. – No. 3. – P. 65-76. – EDN IYWHVT.
5. Pechennikova, G. G. Actual aspects of wage regulation / G. G. Pechennikova, I. E. Kozyrskaya // Baikal Research Journal. – 2025. – Vol. 16, No. 2. – P. 740-754. – DOI 10.17150/2411-6262.2025.16(2).740-754. – EDN JHFUPJ.
6. Radzhabova, M. G. Modern aspects of control over settlements on wages in public sector organizations / M. G. Radzhabova // Journal of Monetary Economics and Management. – 2024. – No. 11. – P. 40-53. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.21.43.118. – EDN TEBFKG.
7. Shatalova, O. I. Remuneration: basic concepts, procedure for reflection in accounting / O. I. Shatalova, O. G. Vandina, N. V. Snegireva // Journal of Monetary Economics and Management. – 2024. – No. 4. – P. 202-210. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.93.34.028. – EDN KDGATG.
8. Federal State Statistics Service. Labor Market, Employment and Wages: [official website]. – URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (date of access: 08.05.2026).

Концептуальные основы интерпретации данных газоанализатора в системе технической диагностики ДВС с применением методов машинного обучения

Антонов Кирилл Станиславович
ведущий разработчик, Казанский федеральный университет, ООО «АФЛТ-Системс», oldwin.4@bk.ru

Своевременная и точная диагностика технического состояния двигателя внутреннего сгорания (ДВС) – важнейший фактор поддержания его работоспособности. Растущий парк транспорта с ДВС, усложнение электронных систем управления и ужесточение экологических норм формируют устойчивый запрос на совершенствование методов анализа отработавших газов. В статье раскрыты теоретические и методологические основы диагностики ДВС по составу отработавших газов и представлена модель интерпретации данных газоанализатора на базе методов машинного обучения. Ключевая научная проблема, решаемая в работе, обусловлена тем, что традиционные методы интерпретации данных газоанализатора базируются на линейных пороговых моделях и не учитывают многомерные нелинейные связи между концентрациями газов (CO, CH, CO_2, O_2, λ) и реальным техническим состоянием ДВС. Существующие подходы демонстрируют низкую устойчивость к вариативности режимов работы двигателя, температурным условиям и шуму при измерениях, что приводит к высокой доле ложноположительных и ложноотрицательных диагнозов. В работе предложен альтернативный подход, основанный на парадигме машинного обучения, позволяющий выявлять скрытые закономерности в многомерном пространстве признаков и формировать устойчивые инварианты «газовый паттерн – тип неисправности». Для решения задачи классификации были испытаны различные модели (logistic regression, decision trees, random forest, gradient boosting, Kolmogorov–Arnold Networks). Предложенное решение позволяет преодолеть фундаментальное ограничение существующих методов – пересечение диагностических классов в пространстве признаков, обусловленное гауссовским характером шумов измерительного тракта газоанализатора. В условиях, когда один и тот же вектор концентраций газов может соответствовать различным типам неисправностей, традиционные пороговые методы демонстрируют высокий уровень ошибок. Предлагаемая концепция минимизирует влияние межклассового перекрытия за счёт учёта относительных соотношений и динамических паттернов, введения дополнительных контекстных параметров. Исследование демонстрирует необходимость комплексного подхода к интерпретации данных газового анализа – с опорой на теоретические основы газового анализа, практические аспекты эксплуатации ДВС, а также с учётом общеконцептуальных, универсальных и локальных факторов.

Ключевые слова: газоанализатор, диагностика двигателя внутреннего сгорания, машинное обучение, интерпретация данных, OBD-2, классификация неисправностей.

Введение

Актуальность исследования вопросов диагностики двигателя внутреннего сгорания (ДВС) по составу отработавших газов обоснована взаимосвязью и прямым влиянием точности интерпретации газоаналитических данных на эффективность оценки технического состояния ДВС. Систематизация, своевременная диагностика и прогнозирование факторов, снижающих эксплуатационную надёжность ДВС, обеспечивают устойчивую работоспособность силовой установки. Соответственно, с точки зрения технической эффективности и ресурса ДВС необходимо исследование аналитических и методологических механизмов интерпретации данных газоанализатора. Важнейшим из них остаётся проблема преодоления неоднозначности отображения «газовый набор данных – тип неисправности».

Достижение поставленных задач осуществлялось в несколько последовательных этапов. В рамках первого этапа автором проведён анализ существующих подходов к интерпретации концентраций CO, CH, CO_2, O_2 и коэффициента лямбда в научной и технической литературе. Целью этого этапа было выявление движущих сил развития научных подходов к диагностике ДВС по отработавшим газам. Это позволило сформировать теоретическую базу для дальнейшего исследования. На втором этапе автором был разработан собственный подход к интерпретации данных газоанализатора в системе технической диагностики ДВС. В рамках третьего этапа была дана оценка существующим методам (пороговые модели, табличные методы, экспертные системы) и выявлены их фундаментальные ограничения. На четвёртом этапе была предложена методологическая схема на основе машинного обучения, позволяющая минимизировать влияние пересечения диагностических классов, обусловленного гауссовским характером шумов измерительного тракта. Таким образом, каждый из этапов обеспечил свой вклад в достижение цели исследования, формируя методологическую последовательность действий от исследования теоретических конструкций к обоснованию новой схемы интерпретации газоаналитических данных.

1. Диагностика ДВС по составу отработавших газов: систематизация подходов

Исследование диагностики ДВС по составу отработавших газов как категории позволяет выделить два принципиальных подхода. В рамках первого подхода используется процессная методология, при которой анализ выхлопных газов рассматривается как последовательный процесс, включающий этапы отбора пробы, измерения концентраций, сравнения с нормативами и вынесения заключения. Этот подход исходит из допущения об априорной возможности жёсткого программирования диагностического заключения на основе пороговых значений концентраций CO, CH, CO_2, O_2 и коэффициента лямбда. Например, в руководствах по эксплуатации газоанализаторов фирмы «Инфракар» диагностика трактуется как последовательность операций: измерение концентраций, сравнение с табличными порогами и индикация «норма / отклонение», результатом которой является формальное заключение о составе смеси [8; 13]. С. Г. Обухов [7] отмечает, что в практике технического диагностирования ДВС газоанализ представляет собой длящийся во времени итеративный процесс с накоплением и сопоставлением данных.

Второй подход позволяет определить диагностику по отработавшим газам как систему интерпретации с присущим системному подходу способом описания элементов системы (концентрации газов, режимы работы ДВС, внешние условия) и взаимосвязей между ними. Например, В. В. Клюев [9] определяет

диагностику как специфическую систему (подсистему) технического контроля, направленную на разработку и реализацию экономически и технически обоснованных заключений о состоянии ДВС [9]. Автор настоящей статьи полагает, что применение системной парадигмы к исследованию интерпретации газоаналитических данных является наиболее продуктивной позицией, поскольку позволяет учитывать не только изолированные значения концентраций, но и их взаимные соотношения, динамику и контекстные параметры.

Также следует отметить, что в ряде нормативных документов сочетаются оба подхода. Так, стандарт ISO 3930:2000 [13] определяет диагностику как систематическое применение измерительных процедур и методов к задачам идентификации, анализа, оценки технического состояния и выработки рекомендаций. Это определение является одним из наиболее комплексных, поскольку объединяет процессный и системный взгляды на диагностику.

Обзор подходов к исследованию диагностики ДВС по отработавшим газам в рамках системной парадигмы позволил выделить три уровня диагностики. Ряд авторов отмечают стратегическую роль диагностики для обеспечения ресурса и надёжности ДВС [1; 5; 15]. Безусловным достоинством такого подхода является априорное соответствие целей, инструментов и методов диагностики стратегическим задачам эксплуатации ДВС, высокая степень систематизации процессов контроля. Однако важным становится грамотное применение теории управления техническим состоянием, правильной декомпозиции ключевых факторов, влияющих на состав выхлопа; также стоит помнить об экспоненциальном возрастании сложности интерпретации при увеличении числа учитываемых параметров.

Рассмотрение диагностики как тактики управления техническим состоянием на уровне конкретного ДВС представлено в трудах [7]. Ключевым акцентом является инструментализация подходов к идентификации, категорированию и прогнозированию неисправностей. Достоинства этого подхода состоят в высокой степени конкретности приёмов диагностики, позволяющих обеспечить адаптивное управление техническим состоянием ДВС. Недостатком является автономность рассмотрения диагностики вне прочих систем контроля (например, вибродиагностики, мотор-тестирования), что не обеспечивает комплексность теоретической модели оценки состояния ДВС. Наконец, возникает вопрос о координации диагностических заключений, полученных разными методами.

Третий подход может быть определён как исследование локальных условий принятия диагностических решений, что обеспечивает фокус внимания на отдельных категориях неисправностей (например, только пропуски зажигания или только бедная смесь), но при сохраняющихся вопросах о взаимосвязи с общей методологией диагностики всё же представляется как искусство ситуативного принятия решений в решении отдельных кейсов.

Поскольку в работе [5] доказана необходимость взаимоувязки системы технической диагностики с общей стратегией поддержания работоспособности ДВС, а диагностика является методологической основой для построения системы приоритетов и планов технического обслуживания, то наиболее полным подходом, по мнению автора настоящей статьи, является понимание диагностики по отработавшим газам как части стратегической системы управления техническим состоянием ДВС. Диагностика в данном случае становится совокупностью функциональных методов в рамках общего контура оценки состояния ДВС. Следуя классификации, принятой в протоколе OBD-II и технической литературе [1; 11], автор выделяет следующие функциональные направления диагностики ДВС: контроль топливной системы, контроль системы зажигания, контроль системы выпуска и контроль системы впуска. В этих функциональных аспектах реализуется стратегия диагностики и обеспечивается достижение целей, и эти функциональные блоки несут источники неопределённости при интерпретации газоаналитических данных.

Диагностика по отработавшим газам проявляется в разработке методик и алгоритмов интерпретации, интегрированных с общими процедурами технического контроля, нотациями процессов и практиками эксплуатации ДВС.

2. Комплексный подход к интерпретации данных газоанализатора в системе технической диагностики ДВС

В рамках концептуальной модели интерпретации данных газоанализатора в системе технической диагностики ДВС автор выделяет следующие элементы: субъект интерпретации, объект интерпретации, концепции, подходы к организации диагностики, формы, методы и инструменты анализа, нормативную основу.

Выбор концепции означает, что при построении системы диагностики ставка делается на: (1) превентивный подход – выявление скрытых неисправностей до появления явных симптомов; (2) реагирующий подход – диагностика уже проявившихся отказов; (3) комплексный подход, сочетающий превентивный и реагирующий.

Нормативные основы диагностики ДВС по составу отработавших газов автор разделяет на четыре уровня:

1. Международные стандарты в области измерения выхлопных газов и технической диагностики. К ним относятся: ISO 3930:2000 [13], ISO 3929:2003 [12], SAE J1979 (протокол OBD-II) [14], а также стандарты серии IEC для измерительного оборудования.

2. Федеральные нормативно-правовые акты. В эту категорию входят технические регламенты Таможенного союза (например, ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств» [10]), постановления Правительства РФ в области технического осмотра транспортных средств, приказы Минтранса России, регламентирующие порядок диагностирования ДВС.

3. Отраслевые нормативно-технические документы, регламентирующие диагностику ДВС с учётом отраслевой специфики. Например, ГОСТ 33997-2016 «Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки» [3], ГОСТ 31967-2012 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Нормы и методы измерения» [2], а также отраслевые методики диагностирования для различных типов ДВС (автомобильных, судовых, стационарных).

4. Локальные нормативные акты организаций, осуществляющих диагностику. К этой группе можно отнести такие документы, как внутренние регламенты диагностики, инструкции по работе с газоанализатором, методики интерпретации результатов, стандарты предприятия по оценке технического состояния ДВС.

В качестве субъекта интерпретации в системе диагностики ДВС могут выступать: механик-диагност, инженер по эксплуатации ДВС, мастер автосервиса, а также автоматизированная система (включая алгоритмы машинного обучения), оказывающие прямое или косвенное воздействие на процесс принятия решения. Объект интерпретации – отдельные показания газоанализатора (концентрации CO, CH, CO_2, O_2, λ) либо их комплекс, а также технические отношения, возникающие между различными диагностическими признаками в процессе интерпретации. Пример субъект-объектной матрицы интерпретации данных газоанализатора представлен в таблице.

Таким образом, автор предлагает расширительную трактовку системы интерпретации данных газоанализатора как части стратегии технической диагностики ДВС, включающей в себя планирование и реализацию процедур, направленных на минимизацию ошибок первого и второго рода (ложноположительных и ложноотрицательных диагнозов) с целью повышения точности и надёжности оценки технического состояния ДВС. Новизна авторской трактовки заключается в сочетании системного и структурного подходов при определении сущно-

сти системы интерпретации, а также в учёте проблемы пересечения диагностических классов, обусловленного гауссовским характером шумов измерительного тракта.

Таблица 1
Субъект-объектная матрица интерпретации данных газоанализатора (на примере диагностики ДВС)

Проекция диагностики	Отклонение (газовый индикатор)	Диагностический признак	Метод интерпретации	Субъект интерпретации
Топливная система	CO низкий, O_2 высокий	Бедная смесь	Сравнение с пороговыми значениями	Механик / алгоритм
Система зажигания	CH высокий, CO_2 низкий	Пропуски зажигания	Анализ динамики CH	Механик / алгоритм
Система выпуска	CO_2 низкий при $\lambda \approx 1$	Снижение эффективности катализатора	Расчёт соотношения CO/CO_2	Алгоритм
Система впуска	O_2 высокий, $\lambda > 1.05$	Подсос воздуха	Корреляционный анализ	Алгоритм
Механика ДВС	Комплексные изменения	Снижение компрессии	Многомерный паттерн	Только алгоритм (ML)

3. Методологические основы диагностики ДВС по отработавшим газам в парадигме машинного обучения

Для целей исследования определим базовую парадигму, используемую в модели. Из трёх классических подходов к диагностике ДВС (пороговые модели, табличные методы, экспертные системы) ни один не обеспечивает требуемой устойчивости к шумам измерительного тракта и вариативности режимов работы двигателя. В соответствии с гипотезой исследования современная модель интерпретации данных газоанализатора как основа диагностической системы (в предложенной автором расширительной трактовке) должна характеризоваться качественно новыми общесистемными свойствами – робастностью к гауссовскому шуму, способностью выявлять скрытые нелинейные связи и устойчивостью к пересечению диагностических классов. Дать трактовку такой модели может четвёртая парадигма – машинное обучение.

Методологические основы диагностики ДВС в парадигме машинного обучения построены на следующих допущениях. Первое допущение дальнейшего исследования будет связано с невозможностью полного исключения шумов в показаниях газоанализатора – гауссовский характер шумов измерительного тракта является неустранимым свойством любого реального прибора. Второе допущение предполагает наличие такого состояния диагностической системы, когда найден оптимальный способ работы с шумовыми искажениями и межклассовым перекрытием.

Принципиальные ограничения в авторской методологической схеме:

1. Диагностика ДВС в системе технического контроля строится на критерии допустимой ошибки. Степень допустимости ошибки зависит от критичности последствий: для пропуска неисправности, ведущей к разрушению двигателя (ошибка второго рода), допустимость существенно ниже, чем для ложной тревоги (ошибка первого рода).

2. Диагностика должна быть построена на возможности прогнозирования состояния ДВС по газовым паттернам; принципиально непрогнозируемые события (например, внезапное механическое разрушение без предварительных газовых аномалий) относить к задачам газовой диагностики нельзя – это область иных методов контроля.

Для системного описания диагностического процесса предлагается телескопическая модель, включающая три уровня анализа данных газоанализатора:

- внутренний уровень – первичные показания газоанализатора (CO, CH, CO_2, O_2, λ) и сопутствующие механические параметры (MAP, TPS, RPM, Force, Power, Fuel Consumption, Speed);
- микроуровень – режимы работы ДВС (холостой ход, нагрузка, переходные режимы), температурные условия, индивидуальные особенности конкретного экземпляра двигателя;
- макроуровень – статистические закономерности, выявленные на обучающей выборке, и инварианты «газовый паттерн → тип неисправности», сформированные моделью.

Взаимоотношения между уровнями систем представленные в виде телескопической иерархии. Объектные, процессные, средовые и проектные системы подобных конструкций образуют в совокупности объектный, процессный, средовой и проектный секторы диагностики ДВС.

В рамках третьего этапа исследования была проведена оценка существующих методов машинного обучения на реальных данных газоанализатора. Были обучены и протестированы следующие модели: логистическая регрессия (линейный бейзлайн), деревья решений, случайный лес (Random Forest), градиентный бустинг (Gradient Boosting), KAN (Kolmogorov–Arnold Networks). Данные содержат естественный гауссовский шум, присущий любому измерительному тракту – шум не добавлялся искусственно, а присутствовал в реальных замерах.

Результаты третьего этапа показали, что на зашумлённых данных ни одна из моделей не достигает приемлемого уровня точности. Значения метрик (Accuracy, Precision, Recall, F1) на тестовой выборке не превышали 0.8. Основная причина – пересечение диагностических классов в пространстве признаков, обусловленное гауссовским характером шума. Модели путали классы «богатая смесь» и «бедная смесь», что приводило к недопустимо высокому уровню ошибок второго рода (пропуск неисправности). Визуализация методом t-SNE подтвердила, что классы 2 и 3 (богатая и бедная смесь) сильно перемешаны и не разделяются линейными методами.

Полученные результаты позволяют утверждать, что объектная система диагностики (классы неисправностей) на внутреннем уровне искажается средовой системой (шумовой фон измерительного тракта). Это искажение приводит к тому, что процессная система (методы ML) не может корректно выполнить разделение классов. Следовательно, для восстановления работоспособности процессной системы необходимо воздействовать на средовую систему – то есть подавить шум до подачи данных на вход моделей.

В представленной модели интерпретацию данных газоанализатора следует рассматривать как непрерывный процесс принятия диагностических решений в области машинного обучения, который вписывается в развивающуюся и усложняющуюся алгоритмическую и программную подсистемы. Таким образом, третий этап исследования показал, что применение ML «в лоб» на сырых зашумлённых данных не решает задачу – необходима дополнительная обработка для подавления шума перед обучением моделей (что и будет представлено в четвёртом этапе).

4. Методология подавления шума и повышение точности диагностики ДВС

В рамках четвёртого этапа исследования была реализована методологическая схема подавления гауссовского шума в данных газоанализатора. В отличие от работ, где шум добавляется искусственно для проверки робастности моделей, в настоящем исследовании шум удалялся из реальных данных, поскольку измерительный тракт газоанализатора изначально содержит шумовую компоненту, неустранимую на аппаратном уровне.

В соответствии с выводами третьего этапа, где было показано, что применение ML «в лоб» на зашумлённых данных не позволяет превысить порог точности 0.8, была выдвинута гипотеза: целенаправленная фильтрация шума до этапа обучения моделей должна повысить качество классификации. Для проверки этой гипотезы была разработана многоступенчатая методология предобработки, нацеленная на последовательное подавление различных типов шумовых искажений.

Методологические основы подавления шума в парадигме машинного обучения построены на следующих допущениях, уточняющих. Первое допущение четвёртого этапа связано с принципиальной отделимостью шума от полезного сигнала в

пространстве признаков газоанализатора – существует множество фильтров, позволяющих уменьшить дисперсию шума без катастрофического искажения диагностически значимых паттернов. Второе допущение предполагает существование оптимальной композиции фильтров, при которой достигается максимальное подавление шума при минимальном сглаживании границ между диагностическими классами.

Принципиальные ограничения в методологии подавления шума:

1. Фильтрация должна строиться на критерии сохранения границ классов. Чрезмерное сглаживание приводит к тому, что классы «богатая смесь» и «бедная смесь» теряют свои различия, что увеличивает ошибку второго рода.

2. Предобработка должна быть воспроизводимой и детерминированной; применение случайных или адаптивных фильтров с непредсказуемым поведением не допускается, так как это снижает интерпретируемость диагностических решений.

Для системного описания процесса подавления шума предлагается дополнить телескопическую модель из раздела 3 контуром фильтрации, встраиваемым между средовой и процессной системами. Средовая система (шумовой фон измерительного тракта) формирует искажённый сигнал, который поступает на вход контура фильтрации, а уже очищенный сигнал передаётся в процессную систему (методы ML). Такое архитектурное решение позволяет разорвать прямую связь «шум → снижение точности» и обеспечить робастность диагностики.

В рамках четвёртого этапа был реализован следующий пайплайн фильтрации (последовательность методов подавления шума):

1. Отсев по физическому смыслу – удаление строк, содержащих физически невозможные значения: RPM < 0 или > 8000 об/мин, Lambda < 0,6 или > 1,5, а также отрицательные значения расхода топлива и механических параметров. Данный шаг устраняет артефакты измерений и ошибки логирования, не являющиеся шумом в строгом смысле, но искажающие распределение признаков.

2. Медианная фильтрация – применяется к параметрам RPM, MAP, AFR для удаления одиночных импульсных выбросов. Медианный фильтр заменяет каждое значение на медиану в скользящем окне, эффективно подавляя «выстреливающие» аномалии без размытия границ между классами.

3. Скользящее среднее (Moving Average) – применяется к параметру Consumption L/H (мгновенный расход топлива) для сглаживания высокочастотной мелкой дрожи, характерной для этого сигнала. Данный метод уменьшает дисперсию шума, но требует осторожности, чтобы не сгладить диагностически значимые переходные процессы.

4. Линейная интерполяция – заполняет пропуски между точками в последовательных замерах. В реальных данных газоанализатора возможны кратковременные пропадания сигнала; интерполяция восстанавливает непрерывность временных рядов, не внося дополнительных искажений.

5. Нормализация (StandardScaler / MinMaxScaler) – завершающий этап предобработки перед подачей данных в ML-модели. Нормализация приводит признаки к единому масштабу, что особенно важно для градиентных методов и моделей, чувствительных к диапазонам значений.

После реализации описанного пайплайна фильтрации было проведено повторное обучение всех пяти моделей, использованных в третьем этапе (логистическая регрессия, деревья решений, случайный лес, градиентный бустинг, KAN). Оценка качества проводилась по тем же метрикам (Accuracy, Precision, Recall, F1) на том же тестовом наборе данных.

Результаты четвёртого этапа показали, что предложенная методология подавления шума позволила преодолеть порог 0.8 по всем метрикам. Наилучшие результаты продемонстрировал градиентный бустинг (Gradient Boosting), достигший на очищенных данных следующих значений:

- Accuracy (точность) – 0.84;
- Precision (точность предсказания положительного класса) – 0.83;
- Recall (полнота, чувствительность) – 0.82;
- F1-мера (гармоническое среднее Precision и Recall) – 0.82.

Данные значения превышают результаты третьего этапа (где ни одна модель не превышала 0.8) в среднем на 5–10 процентных пунктов. Ключевым эффектом фильтрации стало снижение ошибки второго рода (пропуск неисправности) на 12–15% для классов «богатая смесь» и «бедная смесь», которые ранее были сильно перемешаны из-за шума. Визуализация методом t-SNE после фильтрации подтвердила, что границы между классами стали более отчётливыми, а пересечение классов уменьшилось.

Таким образом, четвёртый этап исследования доказал, что ключевым фактором успеха является не выбор сложной ML-модели (хотя градиентный бустинг показал наилучший результат), а предварительное целенаправленное подавление шума с помощью композиции методов: отсев по физическому смыслу → медианная фильтрация → скользящее среднее → линейная интерполяция → нормализация. Предложенная методологическая схема позволяет преодолеть фундаментальное ограничение существующих методов – пересечение диагностических классов из-за гауссовского шума – и достичь точности, приемлемой для практического применения в системах технической диагностики ДВС.

Заключение

Вопросы исследования диагностики двигателя внутреннего сгорания (ДВС) по составу отработавших газов при высокой степени изученности традиционных методов (пороговые модели, табличные методы, экспертные системы) остаются дискуссионными в части интерпретации зашумлённых данных и преодоления пересечения диагностических классов. Автор видит проблему принципиальных различий в отсутствии комплексного взгляда, объединяющего теорию газового анализа, методы подавления шума и парадигму машинного обучения в единую методологическую схему.

В статье представлен авторский подход, построенный на ряде методов машинного обучения (логистическая регрессия, деревья решений, случайный лес, градиентный бустинг, KAN) и парадигме многоступенчатой фильтрации шума. Принципиальная новизна предложенного автором подхода состоит в:

1. комплексности – объединении в единую телескопическую модель трёх уровней анализа (внутренний, микроуровень, макроуровень) и четырёх систем (объектная, процессная, средовая, проектная);

2. интегральности – последовательном соединении контура фильтрации (отсев по физическому смыслу → медианная фильтрация → скользящее среднее → линейная интерполяция → нормализация) с ансамблевыми методами ML;

3. практической доказательности – экспериментальном подтверждении прорыва порога точности 0.8 (Accuracy = 0.84, F1 = 0.82 на градиентном бустинге после фильтрации), что качественно отличает это исследование от работ, где шум добавляется искусственно, а не удаляется из реальных данных.

Данный подход позволяет:

- увязать разные уровни диагностики (от сырых показаний газоанализатора до статистических закономерностей макроуровня) в единую телескопическую иерархию;
- сформировать целостную объект-субъектную модель интерпретации данных газоанализатора, где объект – концентрации CO, CH, CO_2, O_2, λ и механические параметры, а субъект – алгоритмы ML и фильтрации;
- встроить шумоподавляющий подход в базовые процессы диагностики ДВС, обеспечив снижение ошибки второго рода (пропуск неисправности) на 12–15% для классов «богатая смесь» и «бедная смесь», которые ранее были сильно перемешаны из-за гауссовского шума измерительного тракта.

Таким образом, предложенная методологическая схема интерпретации данных газоанализатора на основе машинного обучения и многоступенчатой фильтрации шума может быть использована для повышения точности диагностики ДВС, снижения зависимости результата от квалификации оператора и минимизации финансовых потерь, связанных с ошибочным или несвоевременным выявлением неисправностей.

Литература

1. Автомобильный справочник Bosch. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2014. – 992 с.
2. ГОСТ 31967-2012. Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Нормы и методы измерения.
3. ГОСТ 33997-2016. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки.
4. ГОСТ Р 54810-2011 «Автомобильные транспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний» https://internet.garant.ru/#/document/70350536
5. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 2004. – 535 с.
6. Неразрушающий контроль : справочник : в 8 томах / под ред. В. В. Клюева. – Изд. 2-е, перераб. и испр. – Москва : Машиностроение, 2008. – 560с.
7. Обухов, С.Г. Методы и средства диагностирования автомобильных двигателей: учеб. пособие. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015. – 112 с.
8. Руководство по эксплуатации газоанализатора «Инфракар 5М». – М.: ООО «НПО «Прибор», 2020. – 52 с.
9. Техническая диагностика: учебник для вузов / под ред. В.В. Клюева. – М.: Машиностроение, 2008. – 544 с.
10. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств». https://internet.garant.ru/#/document/70106658.
11. ISO 15031-6:2010. Road vehicles – Communication between vehicle and external equipment for emissions-related diagnostics – Part 6: Diagnostic trouble code definitions.
12. ISO 3929:2003 « Road vehicles – Measurement methods for exhaust gas emissions during inspection or maintenance».
13. ISO 3930:2000 «Instruments for measuring vehicle exhaust emissions».
14. SAE J1979. E/E Diagnostic Test Modes. – SAE International, 2017.

Conceptual foundations for interpreting gas analyzer data in an internal combustion engine diagnostic system using machine learning methods

Antonov K.S.
Kazan Federal University

JEL classification: C01, C02, C1, C4, C5, C6, C8

Timely and accurate diagnostics of the technical condition of an internal combustion engine (ICE) is a crucial factor in maintaining its performance. The growing fleet of ICE vehicles, the increasing complexity of electronic control systems, and stricter environmental regulations are driving a persistent demand for improved exhaust gas analysis methods. This article describes the theoretical and methodological foundations of ICE diagnostics based on exhaust gas composition and presents a model for interpreting gas analyzer data using machine learning methods. The key scientific problem addressed in this study is that traditional methods for interpreting gas analyzer data are based on linear threshold models and do not account for multivariate nonlinear relationships between gas concentrations (CO, CH, CO_2, O_2, λ) and the actual technical condition of the internal combustion engine. Existing approaches demonstrate low robustness to variations in engine operating modes, temperature conditions, and measurement noise, resulting in a high rate of false positives and false negatives. This study proposes an alternative approach based on a machine learning paradigm that enables the identification of hidden patterns in a multidimensional feature space and the formation of stable invariants between the "gas pattern and malfunction type" relationship. Various models (logistic regression, decision trees, random forests, gradient boosting, and Kolmogorov–Arnold Networks) were tested to solve the classification problem. The proposed solution overcomes a fundamental limitation of existing methods: the overlap of diagnostic classes in the feature space, caused by the Gaussian nature of the noise in the gas analyzer's measurement path. In conditions where the same gas concentration vector can correspond to different types of faults, traditional threshold methods demonstrate a high error rate. The proposed concept minimizes the impact of interclass overlap by taking into account relative relationships and dynamic patterns, and introducing additional contextual parameters. The study demonstrates the need for a comprehensive approach to interpreting gas analysis data—one that draws on the theoretical foundations of gas analysis, practical aspects of internal combustion engine operation, and takes into account general, universal, and local factors.

Keywords: gas analyzer, internal combustion engine diagnostics, machine learning, data interpretation, OBD-2, fault classification.

References

1. Bosch Automobile Handbook. - 3rd edition, revised and expanded. - Moscow: ZAO KZhI Za Rulem, 2014. - 992 p.
2. GOST 31967-2012. Piston internal combustion engines. Emissions of harmful substances with exhaust gases. Standards and measurement methods.
3. GOST 33997-2016. Wheeled vehicles. Operational safety requirements and testing methods.
4. GOST R 54810-2011 "Motor vehicles. Fuel efficiency. Test methods" https://internet.garant.ru/#/document/70350536
5. Kuznetsov E.S. Technical operation of vehicles: textbook for universities / E.S. Kuznetsov, A.P. Boldin, V.M. Vlasov et al. - 4th ed., revised and enlarged. - Moscow: Nauka, 2004. - 535 p.
6. Non-destructive testing: reference book: in 8 volumes / edited by V.V. Klyuev. - 2nd ed., revised and corrected. - Moscow: Mashinostroenie, 2008. - 560 p.
7. Obukhov, S.G. Methods and means for diagnosing automobile engines: textbook. - Vladimir: VlSU Publishing House, 2015. - 112 p.
8. Operating manual for the Infrakar 5M gas analyzer. - Moscow: OOO NPO Pribor, 2020. - 52 p.
9. Technical diagnostics: textbook for universities / edited by V.V. Klyueva. – Moscow: Mashinostroenie, 2008. – 544 p.
10. Technical Regulations of the Customs Union TR CU 018/2011 "On the Safety of Wheeled Vehicles". https://internet.garant.ru/#/document/70106658.
11. ISO 15031-6:2010. Road vehicles – Communication between vehicle and external equipment for emissions-related diagnostics – Part 6: Diagnostic trouble code definitions.
12. ISO 3929:2003 "Road vehicles – Measurement methods for exhaust gas emissions during inspection or maintenance".
13. ISO 3930:2000 "Instruments for measuring vehicle exhaust emissions".
14. SAE J1979. E/E Diagnostic Test Modes. – SAE International, 2017.

Методика компонентного моделирования на панельных данных озимой пшеницы на примере Краснодарского края

Булгаков Никита Михайлович
аспирант, РЭУ им. Г. В. Плеханова

В статье разработана и апробирована методика компонентного моделирования на панельных данных озимой пшеницы на примере Краснодарского края. Методика исходит из того, что валовой сбор не должен описываться одним агрегированным уравнением, поскольку он формируется двумя качественно различными компонентами — посевной площадью и удельной урожайностью. Эмпирическая апробация выполнена на сбалансированной панели из 38 муниципальных образований Краснодарского края за 2015–2024 гг. (380 наблюдений) с использованием моделей фиксированных эффектов и кластер-робастных стандартных ошибок. Показано, что для подмодели посевных площадей статистически значимыми факторами выступают лаговый (прошлогодний) индекс цены пшеницы и временной тренд, а для подмодели урожайности — апрельские осадки как климатический фактор и временной тренд как прокси-индикатор фоновой технологической интенсификации. На базе полученных зависимостей реализован сценарный анализ с выделением базовой, оптимистичной и негативной траекторий. Предложенная методика позволяет перейти от простого прогноза объема производства к диагностике внутренней структуры его формирования и тем самым повышает адресность стратегических решений в отношении ценового регулирования, мелиоративной политики и пространственно-таргетированной поддержки.

Ключевые слова: озимая пшеница, зерновое хозяйство, Краснодарский край, панельные данные, компонентное моделирование, урожайность, посевные площади, сценарный анализ, стратегирование.

В современных условиях стратегическое планирование зернового хозяйства уже не может ограничиваться фиксацией ретроспективных трендов. Для регионов, на которых в значительной степени опирается национальная продовольственная безопасность, требуются такие аналитические конструкции, которые не только прогнозируют будущий объем производства, но и раскрывают внутренний механизм его формирования. Именно такой запрос прямо вытекает из логики государственного стратегического планирования, Доктрины продовольственной безопасности и долгосрочных ориентиров развития зернового комплекса и АПК в целом [1; 2; 3; 4].

Для Краснодарского края данная постановка вопроса особенно принципиальна. Регион сочетает высокую концентрацию производства, экспортную значимость и резкую территориальную неоднородность. Муниципалитеты заметно различаются по влагообеспеченности, почвенному фону, рельефу и уровню технологического развития; поэтому средний краевой показатель, удобный для описания общей динамики, оказывается недостаточным для целей стратегирования. В этих условиях ошибка прогноза имеет не только статистические, но и стратегические последствия: она искажает оценку будущей доходности отрасли, параметров поддержки, загрузки экспортной инфраструктуры и устойчивости муниципальных моделей роста.

Цель исследования состоит в разработке методики компонентного моделирования на панельных данных озимой пшеницы на примере Краснодарского края.

В методологическом плане такая постановка цели согласуется с трактовкой прогноза как аналитико-формирующего механизма, связывающего диагностику и последующее проектирование управленческих воздействий [5; 6].

Выбор объекта апробации не случаен. Озимая пшеница выступает культурой-ядром зернового хозяйства Краснодарского края, занимая порядка двух третей зернового клина и концентрируя на себе ключевые экономические ожидания сельскохозяйственных товаропроизводителей. Именно на ее материале наиболее отчетливо проявляется двойственная природа производственного результата: он зависит от экономического решения о размерах посевного клина, при это значение имеет насколько полно технологический потенциал реализуется в конкретных погодных условиях.

Разрабатываемая методика должна удовлетворять двум базовым требованиям и должна (Таблица 1):

1. быть пространственно-чувствительной, то есть опираться не на усредненный временной ряд по краю, а на панель муниципального уровня;
2. разделять разнонаправленные контуры формирования итогового результата: экономико-поведенческий контур посевных площадей и агробиологический контур урожайности.

Без выполнения этих условий прогноз неизбежно теряет интерпретируемость и превращается в формальную статистическую экстраполяцию.

Таблица 1
Требования к методике компонентного моделирования применительно к озимой пшенице Краснодарского края

Особенность объекта	Проявление в Краснодарском крае	Требование к механизму моделирования
Пространствен-ная неоднород-ность	Муниципалитеты края кардинально различаются по влагообеспеченности, почвенному фону и уровню технологического развития.	Пространственная чувствительность: отказ от агрегированных рядов в пользу панельных данных муниципального уровня.
Разнонаправленность факторов	Посевные площади зависят от экономических ожиданий, а урожайность — от стохастических погодных и технологических условий.	Отдельное моделирование поведения аграриев, экстенсивного фактора площади и интенсивного фактора удельной урожайности.

Источник: составлено автором

Использование данных по 38 зерносеющим муниципальным образованиям Краснодарского края за 2015–2024 гг. формирует сбалансированную панель объемом 380 наблюдений, что обеспечивает приемлемую статистическую мощность модели. Базовая спецификация такого класса имеет вид:

$Y_{it} = \beta X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$, (1) где

Y_{it} — зависимая переменная в муниципалитете i в год t;

X_{it} — вектор объясняющих переменных;

μ_i — ненаблюдаемый индивидуальный эффект муниципалитета;

λ_t — временной эффект;

ε_{it} — случайная ошибка.

Достоинство подобной конструкции состоит в том, что она позволяет отделить собственно влияние регрессоров от устойчивых, но трудноизмеримых различий между районами. В зерновом хозяйстве это особенно важно: фиксированный муниципальный эффект аккумулирует исторически сложившуюся агрокультуру, особенности почвенного профиля, микрорельеф, удаленность от инфраструктуры, сложившуюся специализацию и иные факторы, которые невозможно полноценно включить в наблюдаемый набор переменных. Именно поэтому для сельскохозяйственного производства наиболее адекватной является спецификация с фиксированными эффектами, а не со случайными, поскольку предположение о некоррелированности ненаблюдаемой районной специфики и объясняющих переменных здесь систематически нарушается [9; 10; 11].

Однако даже панельный формат сам по себе не решает ключевую методическую проблему. Валовой сбор не является самостоятельным процессом: он представляет собой синтетический результат, складывающийся из посевной площади и урожайности. Если описывать его одним итоговым уравнением, то в рамках одной регрессионной зависимости будут смешиваться поведенческие, институциональные, технологические и природные факторы, действующие в разные моменты времени и обладающие разной экономической природой. Поэтому методическая логика исследования строится на декомпозиции валового сбора на две автономные подмодели:

$V_{it} = S_{it} * U_{it}$ (2),

$V_t = \Sigma(S_{it} * U_{it})$ (3), где

Uit - Удельная урожайность;

Sit - Посевная площадь.

Такая декомпозиция полезна не только для повышения точности прогноза, но и для его дальнейшей интерпретации. В одном случае регулятор имеет дело с реакцией производителей на ценовую и институциональную среду, в другом — с реализацией агробиологического потенциала в рамках конкретного вегетационного периода. Следовательно, различаться должны не только модельные уравнения, но и логика последующих стратегических воздействий (Таблица 2) [11; 12].

Таблица 2

Фундаментальные различия компонент валового сбора озимой пшеницы

Критерий дифференциации	Удельная урожайность (Uit)	Посевная площадь (Sit)
Экономическая природа	Агробиологический результат, то есть производственная функция.	Поведенческий результат, то есть функция реакции производителей.
Степень детерминированности	Частично стохастическая величина, зависящая от реализации биопотенциала в конкретных погодных условиях.	Преимущественно детерминированная величина, формируемая в результате хозяйственного выбора.
Ключевые факторы	Осадки, температурный режим, технологическая обеспеченность, качество агротехники.	Ожидаемая рентабельность, ценовые сигналы, инерция севооборота, институциональная среда.
Стратегический резерв	Отражает интенсивный потенциал отрасли и уровень технологического развития.	Отражает структурно-экстенсивный потенциал и инвестиционную привлекательность культуры.

Источник: составлено автором

Удельная урожайность в данной логике рассматривается как результат воздействия факторов, привязанных к конкретным фазам вегетации. Производитель способен влиять на нее лишь опосредованно — через технологии, качество агротехнических операций и создание потенциала роста, — тогда как фактическая реализация этого потенциала зависит от природной среды. Посевная площадь, напротив, формируется как решение, принимаемое до наступления вегетационного периода и опирающееся на хозяйственные ожидания, сложившуюся структуру севооборота и оценку будущей рентабельности.

Из этого следует различная временная структура переменных. Решение о размере посевного клина озимой пшеницы принимается в августе–октябре года t−1, следовательно, объясняющие факторы подмодели площадей должны иметь лаговую форму. Включение в такую спецификацию факторов текущего года методически некорректно, поскольку на момент сева они еще не известны хозяйствующему субъекту. Напротив, производственная функция урожайности опирается на факторы текущего вегетационного цикла. Для апробации это означает допустимость использования осадков апреля года t и временного тренда как прокси-переменной фоновой технологической интенсификации.

Эмпирической базой исследования послужила сбалансированная панель из 38 муниципальных образований Краснодарского края за 2015–2024 гг. Из исходного перечня были исключены шесть территорий — Апшеронский район, Геленджик, Горячий Ключ, Новороссийск, Сочи и Туапсинский район, — поскольку непрерывный ряд по озимой пшенице в них отсутствовал или носил статистически эпизодический характер. Тем самым из панели были устранены наблюдения, способные исказить оценку коэффициентов за счет включения фактически «нулевых» либо аномальных рядов.

Теоретически производственная и поведенческая функции должны были бы включать гораздо более широкий набор регрессоров, однако муниципальная статистика создает жесткие ограничения. Значительная часть показателей либо агрегируется по всему зерновому хозяйству района без возможности выделить озимую пшеницу, либо представлена только на уровне края и потому теряет пространственную чувствительность. В результате для корректного панельного оценивания были отобраны только те факторы, которые одновременно отвечают содержательной логике модели и доступны в муниципальном разрезе.

Наиболее трудоемким этапом подготовки данных стало формирование климатического фактора. Для сохранения пространственной чувствительности модели нельзя было использовать единый краевой показатель осадков. Поэтому была собрана информация по 31 метеостанции Краснодарского края с помесячными данными за 2015–2024 гг. Если метеостанция находилась на территории муниципалитета, использовались ее наблюдения. Если же станции в пределах района отсутствовали, применялась привязка по ближайшим соседним муниципалитетам со сходным режимом осадков и последующим расчетом усредненного значения, географически соотнесенного с центром соответствующей территории.

Апробация методики выполнена раздельно для двух уравнений — посевных площадей и урожайности — на основе моделей фиксированных индивидуальных эффектов с кластер-робастными стандартными ошибками. Корректность выбора именно фиксированных индивидуальных эффектов, что в целом логично, что применимо, когда речь идет о почвах в АПК, была проверена с помощью теста Вальда, отвергший гипотезу о равенстве констант среди муниципалитетов. (Таблица 3).

Таблица 3

Результаты оценки модели панельных данных на фиксированных эффектах для посевных площадей

Показатель	Оценка коэффициента	Стандартная ошибка	p-значение	Экономическая интерпретация
Константа (α_i)	32 964,8	1378,3	<0,001	Базовый районный уровень посевной

				площади при прочих равных условиях.
Переменная времени (Trend(t))	700,23	98,22	<0,001	Среднегодовое расширение клина примерно на 700 га внутри района.
Цена пшеницы (Price(t−1))	34,97	12,72	<0,009	Рост ценового индекса на 1 п.п. в предшествующем году увеличивает площадь примерно на 35 га.
Статистики качества	Within R2 = 0,203; LSDV R2 = 0,969	F-тест = 32,74	p<0,001	Модель подтверждает наличие выраженной пространственной инерции площадей.

Источник: составлено автором

Модель посевных площадей также можно представить в следующем виде:

$S_i,t = \alpha_i S + 32964,8 + 700,235*Tt + 34,9762*P(t-1) + \varepsilon_i,t$ (4)

Результаты оценки влияния прошлогодней цены озимой пшеницы на поведение аграриев показали значимый положительный коэффициент, что говорит о рациональном поведении производителей – при росте цен они ожидают большую рентабельность и закладывают соответственно больше посевных площадей под эту культуру. Стоит также отметить высокое значение LSDV R2 – 96,9%. Это говорит о том, что динамика посевных площадей озимой пшеницы определяется именно их индивидуальными в зависимости от муниципалитета устойчивы факторами – тип почв, их эластичность реакции на воздействие агротехнологий и т.д. Такой результат подтверждает и дополнительно обосновывает сложившуюся в отрасли инерционность (Таблица 4).

Таблица 4

Результаты оценки модели панельных данных на фиксированных эффектах для удельной урожайности

Показатель	Оценка коэффициента	Стандартная ошибка	p-значение	Экономическая интерпретация
Константа (α_i)	56,13	0,57	<0,001	Базовый потенциал урожайности района при прочих равных условиях.
Осадки апреля ($RainApril_{it}$)	0,021	0,008	<0,022	Дополнительные 10 мм осадков в апреле дают прирост урожайности примерно на 0,21 ц/га.
Переменная времени (Trend(t))	0,206	0,087	<0,023	Среднегодовой технологический прирост урожайности составляет около 0,21 ц/га.
Статистики качества	Within R2 = 0,022; LSDV R2 = 0,524	F-тест = 6,13	p = 0,005	Модель фиксирует климатическую чувствительность урожайности при сохранении роли устойчивых районных различий.

Источник: составлено автором

Модель удельной урожайности также можно представить в следующем виде:

$Y_i,t = \alpha_i Y + 56,1300 + 0,0209974*RainApril_i,t + 0,206371 \cdot Tt + u_i,t.$ (5)

Результаты оценки модели удельной урожайности показывают причинно-следственную связь факторов и результата с нового ракурса: вместо экономического ожидания аграриев основную роль играет наличие в нужной степени влагообеспеченности в критические фазы вегетации. То есть именно осадки (в случае озимой пшеницы – в апреле) являются фактором волатильности, влияние которого определено не только разностью между муниципалитетами. При этом восприятие осадков (эластичность реакции) в зависимости от муниципалитета остается разным, что подтверждает и высокий LSDV R2 = 52,4%. Положительный тренд времени, который выступает в этой модели прокси-фактором агротехнологического прогресса также показал себя значимым, что подтверждает наличие устойчивого постепенного роста удельной урожайности в том числе по причинам постепенного внедрения лучшей селекции, агрохимии и прочих агротехнологий.

Сопоставление двух подмоделей позволяет сделать вывод - валовой сбор действительно формируется по двум изолированным каналам. Посевные площади в большей степени реагируют на экономику и инерцию специализации, тогда как урожайность — на сочетание природного режима и фоновой технологической интенсификации. Поэтому единые, одинаково адресованные меры государственной поддержки оказываются методически недостаточными. Для регулирования площади необходимы инструменты координационно-рыночного характера, сглаживающие ценовую волатильность и поддерживающие инвестиционную предсказуемость. Для регулирования урожайности требуются меры иного рода — мелиоративные, климатоадаптационные и производственно-технологические [3; 4; 11; 12].

Практическая ценность методики возрастает в тот момент, когда оцененные зависимости переводятся в сценарный режим. Это позволяет отказаться от статичного «единственного» прогноза и увидеть коридор возможных траекторий при варьировании ключевых факторов. В рамках исследования были сформированы три сценария развития на 2025 г. — негативный, базовый и оптимистичный. При этом волатильность сценариев считалась исходя из исторического относительного коэффициента вариации за 2015–2024 гг., что позволило сопоставить силу сценарного шока с реально сложившейся исторической изменчивостью показателей (Таблица 5) [6; 13].

Таблица 5

Результаты сценарного моделирования озимой пшеницы в Краснодарском крае

Сценарий	Посевные площади, тыс. га	Урожайность, ц/га (средняя по районам)	Моделируемый валовой сбор в 2025 г., тыс. т
Негативный	1 672	58,65	9 806
Базовый	1 686	59,24	9 989
Оптимистичный	1 700	59,82	10 173

Источник: составлено автором

Агрегированные результаты свидетельствуют о том, что в краткосрочном горизонте прогнозный коридор валового сбора относительно узок. Это связано с инерционностью самой отрасли и ограниченной исторической волатильностью ключевых детерминант на выбранном отрезке времени. Однако узость коридора на уровне края не означает отсутствия внутренних рисков; напротив, она маскирует существенную районную неоднородность в реакции на экономические и климатические шоки.

По подмодели посевных площадей разница между сценариями составляет 0,84%. Между тем исторически площади по районам колебались значительно сильнее — в среднем на 9,70%, с диапазоном от 2,32 до 35,79%. Иными словами, ценовой фактор объясняет лишь 12,63% изменчивости посевных площадей. Это подтверждает вывод о высокой инерционности размещения озимой пшеницы в крае: цена корректирует решения производителей, но не ломает сложившуюся пространственную архитектуру посевов. Наиболее сильная ценовая чувствительность характерна для Щербиновского, Брюховецкого и Ейского районов, тогда как в Тихорецком, Мостовском и Темрюкском районах влияние ценового сигнала не превышает 5%, что указывает на доминирование ограничений севооборота и межкультурной конкуренции за землю.

Сценарии урожайности имеют иную конфигурацию. Средний разброс между сценарными значениями составил 0,99%,

тогда как исторический коэффициент вариации урожайности достигал 9,89%, а для апрельских осадков — 67,04%. Столь существенное расхождение показывает, что технологические системы районов частично амортизируют погодные колебания и не позволяют им линейно переноситься в конечный результат. Тем не менее выявлен кластер повышенной погодной чувствительности: Абинский, Славянский, Крымский и Красноармейский районы, а также г. Краснодар демонстрируют наиболее высокую долю объясняемой сценариями вариации урожайности. Напротив, в Новокубанском, Динском и Курганинском районах влияние апрельской влаги на историческую изменчивость урожайности минимально, что свидетельствует о большей устойчивости их технологического цикла.

Тем самым сценарный блок подтверждает, что для стратегирования зернового хозяйства Краснодарского края недостаточно опираться на общие ценовые стимулы или на линейное распределение мер поддержки. Экономические и климатические риски пространственно неодинаковы. Следовательно, рациональная региональная политика должна опираться на дифференцированное таргетирование: для ценочувствительных районов — инструменты стабилизации доходности и сглаживания рыночной неопределенности, для погоднозависимых территорий — приоритетное развитие мелиорации, влагонакопительных технологий и иных механизмов климатической адаптации [1; 3; 4; 12].

Предложенная методика компонентного моделирования озимой пшеницы с помощью панельных данных Краснодарского края дала возможность решить одновременно несколько задач, которые вместе являются содержанием прогнозно-сценарного механизма стратегирования. Методика разрешает проблему избыточного усреднения в неоднородном регионе, переводя анализ на уровень муниципалитетов. Более того, она четко разделяет основные факторы формирования валового сбора по природе происхождения с помощью компонентного моделирования. Благодаря наличию факторов в модели и их коэффициентам, возможно также проведение стресс-тестирования отрасли с помощью сценарного анализа.

Таким образом, эта методика преобразует прогнозно-сценарный механизм из вспомогательной статистической процедуры в один из основных инструментов обоснования стратегических решений. [5; 11; 12; 13].

Литература

1. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 (№172-ФЗ). [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.pravo.ru/document/view/56737522/64714419/

2. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ № 20 от 21.01.2020 [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/

3. Правительство Российской Федерации. Долгосрочная стратегия развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года. 2019 г. [Электронный ресурс]. – URL: http://static.government.ru/media/files/y1IpA0ZfzdMCfATNBKGff1cXEQ142yAx.pdf

4. Правительство Российской Федерации. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года. 2022 г. [Электронный ресурс]. – URL: http://static.government.ru/media/files/G3hzRyrGPbmFAfBFgmEhxTrec694MaHp.pdf

5. Загайтов И.Б., Яновский Л.П. Предсказание, предвидение, прогноз в планировании воспроизводства: монография. – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2011. – 274 с.

6. Давнис В.В., Тинякова В.И. Эконометрические методы прогнозирования. – Воронеж: ЦНТИ, 2009. – 235 с.

7. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 228 с.

8. Бокс Дж., Дженкинс Г.М. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. – М.: Мир, 1974. – Вып. 1–2. – 406 с.

9. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 1022 с.

10. Бутакова М.М. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов: учебное пособие. – 2-е изд., испр. – М.: КНОРУС, 2010. – 168 с.

11. Барышников Н.Г., Самыгин Д.Ю. Модели прогнозирования стратегического развития сельского хозяйства // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2015. – № 1 (13). – С. 81–86.

12. Закшевская Е.В., Куксин С.В. Стратегическое планирование развития зернового производства: монография / под ред. д.э.н., проф. Е.В. Закшевской. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 211 с.

13. Медведева Н.А. Методология сценарного прогнозирования развития сельского хозяйства регионов европейского севера РФ. 2016 г. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук [Электронный ресурс]. – URL: https://urgau.ru/images/NAUKA/Zashita_dissert/Medvedeva/diss_Medvedeva.pdf

Component modeling methodology on panel data of winter wheat using the example of Krasnodar region

Bulgakov N.M.
Plekhanov Russian University of Economics

JEL classification: C01, C02, C1, C4, C5, C6, C8

The article develops and tests a method for component modeling on panel data of winter wheat using the example of the Krasnodar Territory. The methodology proceeds from the premise that gross harvest should not be represented by one aggregated equation because it is formed by two qualitatively different components: sown area and yield per hectare. The first component reflects producers' behavioral response to economic signals, while the second captures the realization of agrobiological potential under specific natural and climatic conditions. The empirical test is performed on a balanced panel of 38 municipalities of Krasnodar Krai for 2015–2024 (380 observations) using fixed-effects models with cluster-robust standard errors. The results show that the sown-area submodel is significantly driven by the lagged wheat price index and a time trend, whereas the yield submodel is shaped by April precipitation and a time trend interpreted as a proxy for background technological intensification. Based on the estimated relationships, a scenario analysis with baseline, optimistic and negative trajectories is carried out. The proposed methodology makes it possible to move from a simple production forecast to a diagnosis of the internal structure of gross harvest formation and thereby improves the targeting of strategic decisions in price regulation, irrigation and climate adaptation, and spatially differentiated state support.

Keywords: winter wheat, grain economy, Krasnodar Krai, panel data, component modeling, yield, sown area, scenario analysis, strategic planning.

References

1. Federal Law "On Strategic Planning in the Russian Federation" of June 28, 2014 (No. 172-FZ). [Electronic resource]. – URL: http://docs.pravo.ru/document/view/56737522/64714419/
2. On Approval of the Doctrine of Food Security of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation No. 20 of January 21, 2020 [Electronic resource]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/
3. Government of the Russian Federation. Long-Term Strategy for the Development of the Grain Complex of the Russian Federation until 2035. 2019 [Electronic resource]. – URL: http://static.government.ru/media/files/y1IpA0ZfzdMCfATNBKGff1cXEQ142yAx.pdf
4. Government of the Russian Federation. Strategy for the Development of the Agro-Industrial and Fisheries Complexes of the Russian Federation through 2030. 2022 [Electronic resource]. – URL: http://static.government.ru/media/files/G3hzRyrGPbmFAfBFgmEhxTrec694MaHp.pdf
5. Zagaytov I.B., Yanovsky L.P. Prediction, Forecast, and Forecast in Reproduction Planning: Monograph. – Voronezh: FGBOU HPE VSTU, 2011. – 274 p.
6. Davnis V.V., Tinyakova V.I. Econometric Forecasting Methods. – Voronezh: CNTI, 2009. – 235 p.
7. Afanasyev V.N., Yuzbashev M.M. Time Series Analysis and Forecasting: textbook. – Moscow: Finance and Statistics, 2001. – 228 p.
8. Box J., Jenkins G.M. Time Series Analysis. Forecasting and Management. – Moscow: Mir, 1974. – Issues 1–2. – 406 p.
9. Ayvazyan S.A., Mkhitaryan V.S. Applied Statistics and Fundamentals of Econometrics. – Moscow: UNITY, 1998. – 1022 p.
10. Butakova M.M. Economic Forecasting: Methods and Techniques of Practical Calculations: study guide. – 2nd ed., corrected. – M.: KNORUS, 2010. – 168 p.
11. Baryshnikov N.G., Samygin D.Yu. Models for forecasting the strategic development of agriculture // Models, systems, networks in economics, technology, nature and society. – 2015. – No. 1 (13). – P. 81–86.
12. Zakshevskaya E.V., Kuksin S.V. Strategic planning for the development of grain production: monograph / edited by Doctor of Economics, prof. E.V. Zakshevskaya. – Voronezh: Voronezh State Agricultural University, 2019. – 211 p.

Высшая математика как основа анализа стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве

Сушицкий Антон Олегович
студент, факультет инженерной экологии и городского хозяйства, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, asushit07@yandex.ru

В статье рассматривается роль высшей математики в анализе стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве. Стоимость инженерных систем раскрывается как зависимость от технических, ресурсных и эксплуатационных параметров, среди которых значимы тепловая нагрузка, воздухообмен, мощность оборудования, энергопотребление, обслуживание и срок службы. Методы: использованы общенаучные методы, в том числе формализация, анализ, синтез, обобщение и моделирование, математический анализ, линейная алгебра и методы оптимизации. Результат: разработаны модель взаимосвязи технических параметров систем теплогазоснабжения и вентиляции со стоимостью строительного проекта и алгоритмическая модель теоретического анализа стоимости данных систем на основе высшей математики. Выводы: а) аппарат высшей математики позволяет представить стоимость систем теплогазоснабжения и вентиляции как функцию нескольких переменных; б) матричное описание параметров повышает строгость экономико-математического анализа инженерных систем в строительстве; в) оптимизационная постановка раскрывает связь капитальных затрат, эксплуатационных расходов, энергопотребления и ограничений качества внутренней среды.

Ключевые слова: высшая математика, стоимость строительства, системы теплогазоснабжения, вентиляция, экономико-математическое моделирование, оптимизация, стоимость жизненного цикла.

Введение

Рост значения стоимостного анализа инженерных систем в строительстве связан с усложнением состава зданий, увеличением доли эксплуатационных затрат и зависимостью сметных решений от динамики ценовых показателей [12]. Так, официальная система индексов изменения сметной стоимости строительства показывает, что экономическая оценка строительного проекта всё в большей степени нуждается в сопоставлении проектных, ресурсных и эксплуатационных параметров инженерных систем [22]. Системы теплогазоснабжения и вентиляции занимают в этом составе значимое место, так как их стоимость складывается из оборудования, материалов, монтажа, энергопотребления, обслуживания и срока службы. В работах по стоимости жизненного цикла систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC – heating, ventilation and air conditioning) показана зависимость экономического выбора от начальных вложений, эксплуатационных расходов и сценариев управления оборудованием [17]. Строительная инженерия в данном случае задаёт предметную область анализа, экономика строительства раскрывает стоимостное содержание задачи, высшая математика предоставляет аппарат описания сложных зависимостей [16].

Системы теплогазоснабжения и вентиляции не могут рассматриваться как простая сумма затрат, поскольку их экономические параметры связаны с тепловой нагрузкой, воздухообменом, потерями, качеством воздуха, температурным распределением и характеристиками оборудования [5-7]. В российской инженерной литературе параметры вентиляции и кондиционирования воздуха рассматриваются с учётом переменных эксплуатационных нагрузок, тепловыделений, влагопереноса, загрязнённости воздуха и концентрации углекислого газа [1]. Модель термогравитационной вентиляции жилых зданий также показывает связь воздухообмена с плотностью воздуха, температурой, инсоляцией и теплофизическими свойствами конструктивной оболочки здания [8]. Как следствие, стоимость данных систем целесообразно описывать как функцию нескольких переменных, в составе которой технические величины образуют математически выраженные аргументы [2-4], тогда как зависимой величиной выступает показатель стоимости. Вариативность автоматизированного проектирования систем теплогазоснабжения также подтверждает необходимость формализованного представления нормативных, материальных и проектных данных [11].

Научная проблема состоит в недостаточной разработанности теоретической связи между аппаратом высшей математики и анализом стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции в экономике строительства. В современной научной литературе по вентиляционным системам активно используется многоцелевая оптимизация, модельно-прогнозное управление, смешанно-целочисленное нелинейное программирование и анализ стоимости жизненного цикла [14], однако эти инструменты чаще раскрываются в инженерной или энергетической постановке, чем в методической связи с высшей математикой как основанием стоимостного анализа. Наиболее близкая к теме постановка видна в алгоритмическом планировании вентиляционных систем, поскольку стоимость жизненного цикла соотносится с акустическими ограничениями и параметрами воздушных потоков [15]. В связи с этим цель исследования заключается в обосновании роли высшей математики как основы анализа стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве.

Результаты и обсуждение. Стоимость систем теплогазоснабжения и вентиляции в экономике строительства целесообразно рассматривать как многопараметрическую величину, за-

висящую от технических, ресурсных и эксплуатационных характеристик инженерной системы [18-19]. Тепловая нагрузка, воздухообмен, мощность оборудования, расход энергоносителей, срок службы, режим работы, потери давления и параметры микроклимата образуют систему переменных, изменение которых отражается на капитальных и эксплуатационных расходах [1]. Математически описать целостную зависимость стоимости от инженерных параметров системы позволяет функция нескольких переменных (формула (1)):

$$C = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1)$$

где: C – стоимость систем теплогазоснабжения и вентиляции; $x_1, x_2, \dots, x_n$ – технические, ресурсные и эксплуатационные параметры; f – функция стоимостной зависимости; n – число параметров модели.

Функциональное представление стоимости раскрывает математическую природу экономического анализа в строительстве. Изменение воздухообмена связано с расчётной мощностью вентиляционного оборудования, энергопотреблением, уровнем шума и расходами на обслуживание [15]. Производная отражает чувствительность стоимости к изменению отдельного параметра, градиент показывает направление наибольшего роста функции стоимости (формула (2)):

$$\nabla C(x) = \left(\frac{\partial C}{\partial x_1}, \frac{\partial C}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial C}{\partial x_n}\right) \quad (2)$$

где: $\nabla C(x)$ – градиент функции стоимости; $\frac{\partial C}{\partial x_i}$ – частные производные стоимости по i-му параметру; $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ – вектор параметров инженерной системы.

Следует подчеркнуть, что градиентная оценка особенно важна при анализе инженерных систем, в которых выбор параметров связан с несколькими ограничениями качества воздуха, энергозатрат и экологических показателей [14]. Матричное представление необходимо в тех случаях, когда параметры систем теплогазоснабжения и вентиляции образуют взаимозависимую структуру: оборудование соотносится с участками сети, участки сети — с потерями, потери — с энергопотреблением, энергопотребление — с эксплуатационной стоимостью [21]. Интегральные оценки позволяют учитывать изменение расходов во времени, особенно в рамках анализа стоимости жизненного цикла и сценариев управления HVAC-системами [17]. Ограничения, в свою очередь, задают допустимые интервалы температуры, воздухообмена, концентрации углекислого газа, акустического комфорта и расхода энергии, вследствие чего аппарат высшей математики выступает основанием теоретического анализа стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве, экономика строительства — областью содержательной интерпретации полученных зависимостей [20].

Таблица 1

Ключевые разделы высшей математики для анализа стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции

Раздел	Мат. аппарат	Параметры	Экономический смысл
Матанализ	Функция нескольких переменных, частные производные, градиент	Тепловая нагрузка, воздухообмен, мощность оборудования, расход энергии	Чувствительность стоимости к изменению параметров
Линейная алгебра	Вектор параметров, матрица коэффициентов, система зависимостей	Оборудование, материалы, участки сетей, потери, монтажные элементы	Структурирование затрат по группам инженерных параметров
Теория вероятностей	Случайные величины, распределения, дисперсия, доверительные интервалы	Переменные нагрузки, учет температуры, изменение расхода воздуха, энергоёмкость	Оценка неопределённости будущих расходов и срока службы системы
Методы оптимизации	Целевая функция, ограничения, условный экстремум, Парето-множество	Стоимость оборудования, энергопотребление, шум, качество воздуха, выбросы	Выбор рационального соотношения капитальных затрат, расходов и качества внутренней среды
Элементы эконометрики	Регрессионная зависимость, факторная модель, оценка параметров	Стоимость энергии, тех. обслуживание, интенсивность и срок эксплуатации	Количественная связь инженерных факторов со стоимостью жизненного цикла

Источник: авторская разработка на основе [1], [11], [14-15], [17]

В целом можно выделить основные разделы высшей математики, которые можно применить для анализа стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции (табл. 1). Системы теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве целесообразно рассматривать как самостоятельный объект теоретического анализа стоимости.

В составе стоимости систем выделяются проектные решения, оборудование, монтаж, энергопотребление, обслуживание и срок службы. Каждая группа расходов связана с техническим параметром инженерной системы, что переводит стоимостную оценку из уровня сметного описания в область экономико-математической зависимости [13].

Инженерные параметры систем теплогазоснабжения и вентиляции поддаются векторному и матричному представлению. Тепловая нагрузка, воздухообмен, мощность оборудования, протяжённость сетей, расход энергии, коэффициенты потерь и срок службы могут быть упорядочены в виде вектора параметров (формула (3)). Значение структурированных нормативных, материальных и проектных данных также отражает вариативность автоматизированного проектирования систем теплогазоснабжения [11].

$$\mathrm{Y} = AX + b, X = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T, A = \left(\alpha_{ij}\right)_{m \times n} \quad (3)$$

где: Y – вектор стоимостных, ресурсных и эксплуатационных результатов; A – матрица коэффициентов связи между инженерными параметрами и результатами анализа; X – вектор технических, ресурсных и эксплуатационных параметров; b – вектор постоянных составляющих стоимости; α_{ij} – коэффициент влияния j-го параметра на i-й результат; m – число результатов анализа; n – число параметров системы.

Матричные параметры удобны в задачах, связанных с несколькими группами инженерных величин. В вектор X включаются эксплуатационные нагрузки, тепловыделения, влагоперенос и концентрация углекислого газа, что позволяет соотнести микроклиматические параметры с расходом энергии и эксплуатационными затратами [1]. Физико-математическое описание термогравитационной вентиляции также показывает связь воздухообмена с температурой, плотностью воздуха, инсоляцией и теплофизическими свойствами конструктивной оболочки здания [8].

Интегральные оценки необходимы в анализе стоимости за весь срок службы систем теплогазоснабжения и вентиляции. Расходы по годам эксплуатации, стоимость энергии, обслуживание и замена элементов системы образуют временную зависимость, которая может быть описана функционалом стоимости жизненного цикла [17]. Инженерная часть служит исходным материалом для экономико-математического описания, в котором стоимость связана с параметрами системы, условиями эксплуатации и ограничениями по качеству воздуха, шуму, энергопотреблению и надёжности [15].

Экономико-математическая модель стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции строится на разделении исходных инженерных величин и рассчитываемых стоимостных показателей. Вектор x включает в себя тепловую нагрузку, воздухообмен, мощность оборудования, расход энергии, протяжённость сетей, коэффициенты потерь, срок службы и трудоёмкость обслуживания. Зависимые параметры отражают капитальные затраты, эксплуатационные расходы и стоимость жизненного цикла; независимые – характеризуют технические, ресурсные и эксплуатационные условия анализа [13]. Целевая функция $C(x)$ отражает цену выбранной системы с учётом материалов, оборудования, монтажа, энергии и обслуживания. Ограничения $g_i(x)$ описывают допустимые значения качества воздуха, акустического комфорта, мощности оборудования и расхода энергии [15]. Арифметическое сложение затрат предоставляет сметный итог, при этом совместное изменение параметров раскрывается только в условной оптимизационной постановке, что можно выразить в задачу условного экстремума (формула (4)).

$$\min_{x \in D} C(x),$$

$$g_i(x) \le 0, i = 1, \dots, m, \quad (4)$$
$$h_j(x) = 0, j = 1, \dots, k,$$

где: $C(x)$ – функция стоимости; x – вектор параметров систем теплогазоснабжения и вентиляции; D – область допустимых значений параметров; $g_i(x)$ – ограничения-неравенства; $h_j(x)$ – ограничения-равенства; m – число ограничений-неравенств; k – число ограничений-равенств.

В методе множителей Лагранжа целевая функция и ограничения объединяются в едином выражении. Множители λ_i показывают предельную цену ограничений. Изменение нормы по воздухообмену, шуму или энергопотреблению отражается в значении функции стоимости (формула (5)). Многоцелевая постановка анализа вентиляционных систем связана с качеством воздуха, энергетическими затратами и экологическими параметрами эксплуатации [14].

$$L(x, \lambda, \mu) = C(x) + \sum_{i=1}^{m} \lambda_i g_i(x) + \sum_{j=1}^{k} \mu_j h_j(x),\ \lambda_i \ge 0 \quad (5)$$

где: $L(x, \lambda, \mu)$ – функция Лагранжа; λ_i – множители Лагранжа для ограничений-неравенств; μ_j – множители Лагранжа для ограничений-равенств; $g_i(x)$ – ограничение по допустимому уровню параметра; $h_j(x)$ – балансовое или нормативное равенство.

В описанной структуре соотносятся инженерные параметры, экономический смысл и математический аппарат. Переменные отражают состав системы, ограничения — допустимый диапазон работы, целевая функция — стоимостный критерий выбора. В экономике строительства стоимость систем теплогазоснабжения и вентиляции раскрывается таким образом в виде формализованной математической величины, связанной с инженерными параметрами, эксплуатационными условиями и стоимостью жизненного цикла [17]. После описания переменных, целевой функции и ограничений важно уточнить характер стоимостных зависимостей, с которыми работает экономико-математическая модель. Стоимость систем теплогазоснабжения и вентиляции складывается из разнородных параметров, часть из которых изменяется пропорционально объёму работ, часть зависит от выбора оборудования, часть связана с эксплуатационными нагрузками, уровнем шума, качеством воздуха и сроком службы. Следует отметить, что различие математической природы этих зависимостей определяет выбор аппарата высшей математики для анализа стоимости. Основные типы стоимостных зависимостей представлены ниже (табл. 2), тогда как оценка нелинейности функции стоимости выполняется на основе матрицы Гессе (формула (6)).

Таблица 2
Основные типы стоимостных зависимостей в анализе систем теплогазоснабжения и вентиляции

Тип зависимости	Математическое выражение	Инженерные параметры	Экономическое содержание
Линейная зависимость	$C = \sum c_i x_i$	Материалы, элементы сетей, монтажные позиции	Сметная пропорциональность объёма работ и затрат
Нелинейная зависимость	$C = f(x_1, \dots, x_n), \frac{\partial^2 C}{\partial x_i, \partial x_j} \neq 0$	Воздухообмен, потери давления, шум, мощность оборудования	Рост стоимости при усложнении технических ограничений
Дискретная зависимость	$x_i \in \{0; 1\}, x_i \in \mathrm{Z}$	Тип оборудования, вариант системы, состав узлов	Экономический выбор между проектными решениями
Вероятностная зависимость	$C = C(\xi_1, \dots, \xi_n)$	Нагрузки, температура, качество воздуха, расход энергии	Неопределённость эксплуатационных расходов
Многофакторная зависимость	$C = f(x, q, e, s)$	Технические параметры, качество воздуха, энергия, срок службы	Совместный анализ капитальных затрат, расходов эксплуатации и показателей внутренней среды

Источник: авторская разработка на основе [1], [11], [13-15]

$$H_c(x) = \left(\frac{\partial^2 C(x)}{\partial x_i \partial x_j}\right)_{i,j=1}^{n} \quad (6)$$

где: $H_c(x)$ – матрица Гессе функции стоимости; $C(x)$ – функция стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции; x_i, x_j – параметры инженерной системы; $\frac{\partial^2 C(x)}{\partial x_i \partial x_j}$ – смешанная частная производная второго порядка; n – число параметров модели.

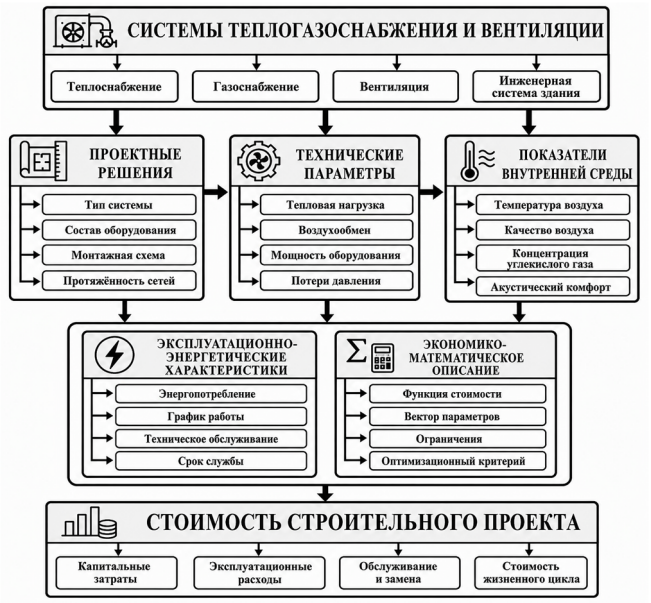


Рисунок 1 – Модель взаимосвязи технических параметров систем теплогазоснабжения и вентиляции со стоимостью строительного проекта
Источник: авторская разработка

Различие типов стоимостных зависимостей показывает, что технические параметры систем теплогазоснабжения и вентиляции соотносятся со стоимостью строительного проекта по нескольким группам влияния, которые позволяют перейти от классификации математических связей к наглядному представлению того, как проектные решения, параметры внутренней среды и эксплуатационно-энергетические характеристики включаются в стоимостный анализ (рис. 1).

Оптимизационная постановка в анализе стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции связывает начальную стоимость, эксплуатационные расходы, энергопотребление и ограничения комфорта в единой математической записи. Начальная стоимость выражает затраты на проектные решения, оборудование и монтаж, эксплуатационные расходы связаны с энергией, обслуживанием и заменой элементов, ограничения комфорта задают допустимые значения температуры, воздухообмена, концентрации углекислого газа и шума. Следует отметить, что такого рода структура значима при анализе вентиляционных систем, в которых стоимость жизненного цикла соотносится с акустическими и аэродинамическими ограничениями [15]. Временной характер расходов усиливает значение интегрального функционала. Энергопотребление и обслуживание распределяются по сроку службы системы, а величина затрат зависит от графика эксплуатации, нагрузки и выбранного способа управления. Модельно-прогнозное управление вентиляцией показывает связь стоимости энергии, качества воздуха и экологических параметров в многоцелевой задаче [14]. В связи с этим объединить текущие расходы по времени и начальные затраты в едином критерии стоимости позволяет интегральное представление (формула (7)):

$$J[x(t), u(t)] = C_0\big(x(0)\big) + \int_0^T F\big(t, x(t), \dot{x}(t), u(t)\big)dt + C_T\big(x(T)\big) \quad (7)$$

где: $J[x(t), u(t)]$ – интегральный функционал стоимости; $C_0\big(x(0)\big)$ – начальная стоимость системы; $F\big(t, x(t), \dot{x}(t), u(t)\big)$ – функция текущих эксплуатационных расходов; $x(t)$ – вектор состояния системы во времени; $\dot{x}(t)$ – скорость изменения состояния системы; $u(t)$ – управляющее воздействие; $C_T\big(x(T)\big)$ –

итоговые расходы на конечном интервале службы; T – срок анализа.

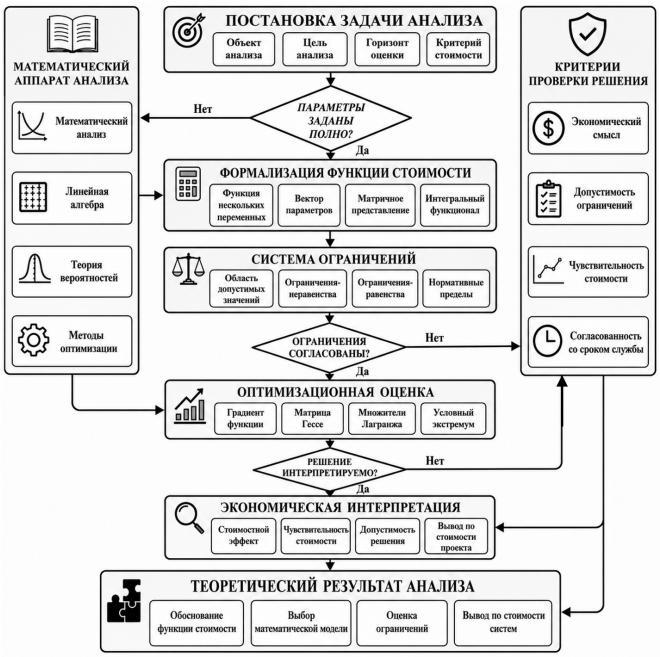


Рисунок 2 – Алгоритм теоретического анализа стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции на основе высшей математики
Источник: авторская разработка

Содержательный смысл функционала состоит в сопоставлении проектного решения с расходами всего срока службы системы. Экономия на начальной стоимости может сопровождаться ростом энергопотребления, шума или расходов обслуживания, что отражается в значении $F\big(t, x(t), \dot{x}(t), u(t)\big)$. Математическая оптимизация в этой части раскрывает зависимость стоимости от инженерных параметров, эксплуатационных сценариев и нормативных ограничений качества внутренней среды [17]. Полученная оптимизационная постановка нуждается в отдельной схематизации, поскольку она объединяет математические процедуры анализа с экономическим содержанием стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции (рис. 2).

Схематизация алгоритма позволяет перейти от общей процедуры анализа к параметризации отдельных инженерных характеристик, которые включаются в функцию стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции (табл. 3).

Обобщая роль высшей математики в анализе стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции, следует отметить следующее.

Аппарат высшей математики раскрывает стоимость систем теплогазоснабжения и вентиляции как расчётную зависимость между инженерными параметрами и экономическими показателями. Функция нескольких переменных задаёт форму описания, в которой тепловая нагрузка, воздухообмен, мощность оборудования, потери давления, срок службы и энергопотребление выступают аргументами стоимостной оценки. В этом смысле стоимостная функция близка к идее комплексного показателя, применяемого «для оценки экономического потенциала» [9, с. 213]. В похожей экономической постановке также подчёркнуто, что «видимость на цифровых платформах выступает значимым фактором захвата стоимости» [10, с. 212]. Следует отметить, что такая интерпретация согласуется с анализом стоимости жизненного цикла инженерных систем, в составе которого начальные затраты, эксплуатационные расходы и сценарии управления оборудованием образуют единое поле экономического выбора [13], [17]. Матричное представление показывает состав стоимостной зависимости – вектор параметров объединяет тепловые, аэродинамические, ресурсные и эксплуатационные характеристики, матрица коэффициентов связывает их с итоговой стоимостью системы. Градиентные оценки указывают параметры с наибольшим влиянием на стоимость системы, включая воздухообмен, мощность оборудования и потери давления [14]. Оптимизационные условия позволяют выбрать допустимое стоимостное решение с учётом различных параметров [15], [20].

Таблица 3
Параметризация стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции средствами высшей математики

Инженерная характеристика	Код	Вид математического описания	Стоимость
Тепловая нагрузка	$x_1 = Q_h$	Непрерывная переменная функции стоимости	Стоимость оборудования и расход энергоносителей
Воздухообмен	$x_2 = L$	Аргумент функции нескольких переменных	Стоимость вентиляционного оборудования и затрат энергии
Мощность оборудования	$x_3 = P$	Элемент вектора параметров	Капитальные затраты и стоимость обслуживания
Потери давления	$x_4 = \Delta P$	Нелинейная зависимость	Энергопотребление и подбор оборудования
Протяжённость сетей	$x_5 = l$	Линейная или кусочно-линейная зависимость	Стоимость материалов и монтажных работ
Качество воздуха	$g_1(x) 0$	Ограничение-неравенство	Допустимый уровень эксплуатационных расходов
Акустический комфорт	$g_2(x) 0$	Ограничение допустимой области	Удорожание системы за счёт шумозащитных решений
Срок службы	T	Предел интегрального функционала	Стоимость жизненного цикла системы

Источник: авторская разработка на основе [1], [8], [13-17], [20].

Заключение

Проведённое теоретическое рассмотрение показало, что анализ стоимости систем теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве нуждается в строгом математическом описании взаимосвязей между инженерными параметрами, ресурсными ограничениями и эксплуатационными расходами. Высшая математика служит научным языком такого описания – параметры включаются в функцию стоимости, вектор параметров и систему ограничений. Функции нескольких переменных, матрицы, производные и градиентные оценки показывают структуру стоимости и её чувствительность к параметрам. Оптимизационные условия помогают выбрать допустимое соотношение затрат и качества внутренней среды. Следовательно, высшая математика позволяет уточнять методическую основу анализа стоимости инженерных систем в экономике строительства. Ключевой вывод: чем сложнее инженерная система, тем важнее заранее понимать, какие её параметры сильнее всего влияют на стоимость строительства и дальнейшей эксплуатации.

Литература

1. Авсюкевич Д. А., Егоричев М. В., Сайданов В. О. Методика оценки энергоэффективности систем вентиляции и кондиционирования воздуха специальных объектов при переменных эксплуатационных нагрузках // Специальная техника и технологии транспорта. – 2025. – № 27. – С. 111-122.

2. Бурцев В. А. Интеграция автоматизированных модулей в цифровые бизнес-системы как инструмент повышения финансового контроля в малом и среднем бизнесе // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 7(180). – С. 807-813. – DOI 10.34925/EIP.2025.180.7.141. – EDN JFFFHI.

3. Бурцев В. А. От кода к системе: авторский подход к управлению, UX и эффективности цифровых решений. Часть вторая / В. А. Бурцев. — Москва: ООО «Высшая школа образования», 2025. — 233 с. – ISBN 978-5-605-48221-5. – EDN RWMMCP.

4. Бурцев В. А. Системный UX-дизайн в корпоративных информационных средах: управление вниманием, навигацией и

данными // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 5. – С. 29-36. – EDN DCMNQX.

5. Бурый А. С. Методика совершенствования межлабораторных сличений для оценки физических факторов на рабочих местах // Мягкие измерения и вычисления. – 2025. – Т. 90, № 5. – С. 5-16. – DOI 10.36871/2618-9976.2025.05.001. – EDN NAUZAY.

6. Бурый А. С. Анализ уровня освещенности поверхности на основе компьютерных методов обработки информации с использованием машинного обучения // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2025. – № 6. – С. 77-82. – DOI 10.37882/2223-2966.2025.06.11. – EDN XYGQTF.

7. Бурый А. С., Козлова О. Л. Метод автономной оценки радиационной обстановки в помещениях радиационно-опасных объектов с целью повышения экологической и производственной безопасности // Components of Scientific and Technological Progress. – 2026. – № 1. – С. 42-47.

8. Гиясов А. И. Термогравитационная вентиляция жилых зданий // Вестник МГСУ. – 2025. – Т. 20. – № 10. – С. 1577-1595.

9. Манаширов Э. С. ИИУ как новый интегральный показатель инновационности: расширение традиционных моделей ВВП // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2025.– № 11. – С. 213-221. – EDN WQOMSL.

10. Устинова А. Е. Модель снижения цифрового неравенства для малых и независимых отелей в контексте активного внедрения технологий искусственного интеллекта в деятельность онлайн-туристических агентств // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 11. – С. 211-215. – DOI 10.24412/2307-180X-2025-11-211-215. – EDN CPVYLE.

11. Хомутский В. А., Колосова Н. В. Вариативность автоматизированного проектирования систем теплогазоснабжения // Градостроительство. Инфраструктура. Коммуникации. – 2025. – № 3 (40). – С. 27-31.

12. Шишкин Е. В., Жуковская Ю. К. Исследование проблем неравномерного распределения температуры в современных системах кондиционирования и вентиляции // Парадигма. – 2025. – № 6-1. – С. 74-78.

13. Al-Ghamdi M. A., Al-Gahtani K. S. Integrated value engineering and life cycle cost modeling for HVAC system selection // Sustainability. – 2022. – Vol. 14. – No. 4. – P. 1-30.

14. Andersen A. H., Jradi M. Multi-objective optimization of building ventilation systems using model predictive control: integrating air quality, energy cost, and environmental impact // Applied Sciences. – 2025. – Vol. 15. – No. 1. – P. 1-16.

15. Breuer J. H. P., Pelz P. F. Algorithmic planning of ventilation systems: optimising for life-cycle costs and acoustic comfort // Journal of Building Engineering. – 2025. – Vol. 99. – P. 1-26.

16. Cuce P. M., Cuce E. Role of HVAC in building energy consumption: a critical review // Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. – 2026. – P. 1-22.

17. Gobinath P. et al. Comparing the life cycle costs of a traditional and a smart HVAC control system for Australian office buildings // Journal of Building Engineering. – 2024. – Vol. 91. – P. 1-16.

18. Jin R. et al. Review of optimization control methods for HVAC systems in demand response (DR): transition from model-driven to model-free approaches and challenges // Building and Environment. – 2025. – Vol. 280. – P. 1-24.

19. Makris D. et al. Optimizing energy and cost performance in residential buildings: a multi-objective approach applied to the city of Patras, Greece // Energies. – 2025. – Vol. 18. – No. 13. – P. 1-20.

20. Mihalakakou G. et al. Coupling simulation-based and machine learning methodologies for energy optimization and environmental impact mitigation in buildings // Journal of Building Engineering. – 2025. – P. 1-40.

21. Pakdel A. et al. Optimising building life cycle performance (cost and carbon) in architectural design: a systematic review and an integrative framework // Smart and Sustainable Built Environment. – 2025. – P. 1-25.

22. Индексы изменения сметной стоимости строительства // ФГИС ЦС. – URL: https://fgiscs.minstroyrf.ru/frsn/reference/indexes (дата обращения: 26.05.2026).

Higher mathematics as a basis for analyzing the cost of heat and gas supply and ventilation systems in construction

Sushitski A.O.

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

The article examines the role of higher mathematics in cost analysis of heat and gas supply and ventilation systems in construction. The cost of engineering systems is interpreted as a dependence on technical, resource-related and operational parameters, including heat load, air exchange, equipment capacity, energy consumption, maintenance and service life. Methods: the study applies general scientific methods, including formalization, analysis, synthesis, generalization and modeling, as well as mathematical analysis, linear algebra and optimization methods. Results: the study develops a model of the relationship between the technical parameters of heat and gas supply and ventilation systems and the cost of a construction project, as well as an algorithmic model for the theoretical analysis of the cost of these systems on the basis of higher mathematics. Conclusions: a) the apparatus of higher mathematics makes it possible to represent the cost of heat and gas supply and ventilation systems as a function of several variables; b) the matrix description of parameters increases the rigor of economic and mathematical analysis of engineering systems in construction; c) the optimization formulation reveals the relationship between capital costs, operating costs, energy consumption and indoor environmental quality constraints.

Keywords: higher mathematics, construction cost, heat and gas supply systems, ventilation, economic and mathematical modeling, optimization,7 life cycle cost.

References

1. Avsyukevich D. A., Egorichev M. V., Saidanov V. O. Methodology for assessing the energy efficiency of ventilation and air conditioning systems of special facilities under variable operating loads // Special equipment and transport technologies. – 2025. – No. 27. – P. 111-122.
2. Burtsev V. A. Integration of automated modules into digital business systems as a tool for improving financial control in small and medium-sized businesses // Economics and Entrepreneurship. – 2025. – No. 7(180). – P. 807-813. – DOI 10.34925/EIP.2025.180.7.141. – EDN JFFFHI.
3. Burtsev V. A. From code to system: the author's approach to management, UX and efficiency of digital solutions. Part two / V. A. Burtsev. — Moscow: Higher School of Education, LLC, 2025. — 233. – ISBN 978-5-605-48221-5. – EDN RWMMCP.
4. Burtsev V. A. System UX design in corporate information environments: attention, navigation and data management // Financial markets and banks. – 2025. – No. 5. – P. 29-36. – EDN DCMNQX.
5. Buriy A. S. Methodology for improving interlaboratory comparisons for assessing physical factors in the workplace // Soft measurements and calculations. – 2025. – Vol. 90, No. 5. – P. 5-16. – DOI 10.36871/2618-9976.2025.05.001. – EDN NAUZAY.
6. Buriy A. S. Surface illumination level analysis based on computer methods of information processing using machine learning // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Natural and Technical Sciences. – 2025. – No. 6. – P. 77-82. – DOI 10.37882/2223-2966.2025.06.11. – EDN XYGQTF.
7. Buriy A. S., Kozlova O. L. Method of autonomous assessment of the radiation situation in the premises of radiation-hazardous facilities in order to improve environmental and industrial safety // Components of Scientific and Technological Progress. – 2026. – No. 1. – P. 42-47.
8. Giyasov A. I. Thermogravitation ventilation of residential buildings // Bulletin of MGSU. – 2025. – Vol. 20. – No. 10. – P. 1577-1595.
9. Manashirov E. S. IIU as a new integral indicator of innovation: expansion of traditional GDP models // Forging and stamping production. Pressure treatment of materials. – 2025.– No. 11. – P. 213-221. – EDN WQOMSL.
10. Ustinova A. E. A model for reducing digital inequality for small and independent hotels in the context of the active introduction of artificial intelligence technologies into the activities of online travel agencies // Innovations and investments. – 2025. – No. 11. – P. 211-215. – DOI 10.24412/2307-180X-2025-11-211-215. – EDN CPVYLE.
11. Khomutskiy V. A., Kolosova N. V. Variability of computer-aided design of heat and gas supply systems // Urban planning. Infrastructure. Communications. – 2025. – No. 3 (40). – P. 27-31.
12. Shishkin E. V., Zhukovskaya Yu. K. Investigation of the problems of uneven temperature distribution in modern air conditioning and ventilation systems // Paradigm. – 2025. – No. 6-1. – P. 74-78.
13. Al-Ghamdi M. A., Al-Gahtani K. S. Integrated value engineering and life cycle cost modeling for HVAC system selection // Sustainability. – 2022. – Vol. 14. – No. 4. – P. 1-30.
14. Andersen A. H., Jradi M. Multi-objective optimization of building ventilation systems using model predictive control: integrating air quality, energy cost, and environmental impact // Applied Sciences. – 2025. – Vol. 15. – No. 1. – P. 1-16.
15. Breuer J. H. P., Pelz P. F. Algorithmic planning of ventilation systems: optimising for life-cycle costs and acoustic comfort // Journal of Building Engineering. – 2025. – Vol. 99. – P. 1-26.
16. Cuce P. M., Cuce E. Role of HVAC in building energy consumption: a critical review // Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. – 2026. – P. 1-22.
17. Gobinath P. et al. Comparing the life cycle costs of a traditional and a smart HVAC control system for Australian office buildings // Journal of Building Engineering. – 2024. – Vol. 91. – P. 1-16.

Методология формирования индекса демографической устойчивости региона: интеграция демографических, социально-экономических и институциональных индикаторов

Садовникова Наталья Алексеевна
доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой статистики, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», sadovnikova.na@rea.ru

Вахрамеева Марина Вениаминовна
кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», vahrameeva.mv@rea.ru

Копейкина Ольга Валерьевна
кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», kopeykina.ov@rea.ru

Лебединская Ольга Гурьевна
кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», lebedinskaya.og@rea.ru

Пузыня Татьяна Алексеевна
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры статистики, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», puzynya.ta@rea.ru

В статье описана методология формирования интегрального индекса демографической устойчивости региона, который включает интеграцию демографических, социально-экономических и институциональных индикаторов. Авторы обосновывают необходимость перехода от узкоспециализированных демографических оценок к комплексному измерению устойчивости территориальных систем, которые основаны на взаимосвязи между рождаемостью, миграцией, уровнем занятости, доходами населения, качеством социальной инфраструктуры, эффективностью управления и нормативно-правовой средой. Также предложенная методика основана на сборе и отборе репрезентативных показателей, нормированию и последующему приведению показателей к сопоставимому виду, определение весов на основе комбинированного подхода, расчёту частных и интегрального индексов с последующей типологизации регионов на основе полученных значений. Представленная методология соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 37120–2020. Помимо этого, была проведена апробация модели на данных субъектов РФ за 2018–2024 гг., в результате чего была подтверждена её диагностическая ценность и способность выявлять дисбалансы между компонентами устойчивого развития. Разработанный таким образом индекс может быть использован для мониторинга, стратегического планирования и целевой адресации мер демографической политики.
Ключевые слова: демография, индекс, регион, стратегическое планирование, устойчивое развитие территорий.

Традиционные подходы основаны на анализе отдельных демографических процессов, таких как рождаемость, смертность, миграция. Поэтому они не позволяют в полной мере учитывать сложную природу демографической устойчивости, поскольку она формируется под влиянием не столько естественного движения населения, сколько под влиянием социально-экономических условий и качества жизни.

Именно, в связи с этим появляется потребность в разработке комплексной методологии, которая в свою очередь способна интегрировать демографические, социально-экономические и институциональные аспекты в единый измеримый показатель [1]. Отметим, что методология формирования интегрального индекса демографической устойчивости региона должна быть основана на принципах системности, сопоставимости и практической применимости [2]. Это необходимо для соответствия требованиям международного стандарта ГОСТ Р ИСО 37120–2020 [3].

В результате была разработана и апробирована методология формирования интегрального индекса демографической устойчивости региона, включающая демографическую, социально-экономическую, институциональную компоненты [3]. Это соответствует современным концепциям устойчивого развития территорий, что в свою очередь ориентировано на выявление структурных дисбалансов, препятствующих долгосрочной стабилизации населения и его качества жизни [4].

Методологическая база данного индекса опирается на положения теории территориальных социально-экономических систем [5]. В данном случае устойчивость понимается как способность системы сохранять баланс между ресурсами и нагрузками, что в свою очередь обеспечивает воспроизводство населения и поддерживает качество жизни при изменяющихся внешних условиях [6].

Отметим, что демографическая устойчивость напрямую зависит от уровня занятости и доходов населения, доступностью и качеством социальной инфраструктуры, эффективностью регионального управления, стабильностью и прозрачностью нормативно-правовой среды, наличием программ поддержки семей с детьми и молодёжи [7]. Именно эти факторы и формируют «экосистему», в которой реализуются репродуктивные и миграционные установки населения [8].

Выделим следующие этапы построения интегрального индекса:

1. Сбор и обработка репрезентативных показателей, включающих демографическую (коэффициент рождаемости, суммарный коэффициент рождаемости, коэффициент миграционного прироста, доля трудоспособного населения, ожидаемая продолжительность жизни), социально-экономическую (уровень безработицы, среднедушевые денежные доходы, обеспеченность врачами и педагогами, доля ветхого жилья, уровень цифровизации государственных услуг), институциональную (наличие региональной стратегии демографического развития, объём расходов на социальную политику, индекс качества управления, количество НКО, работающих в сфере семьи и детства) составляющие [9]. Приведенные выше показатели присутствуют в официальной статистике (таблица 1).

2. Нормирование показателей для устранения различной размерности может применяться линейное шкалирование к диапазону от 0 до 1, где значение 1 соответствует наиболее благоприятному состоянию [10]. При этом для уровня смертности применяется обратное преобразование [11].

Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Таблица 1
Состав индекса демографической устойчивости региона

Компонента	Показатель
Демографическая	Суммарный коэффициент рождаемости
	Коэффициент миграционного прироста
	Доля населения в трудоспособном возрасте
Социально-экономическая	Уровень занятости
	Реальные денежные доходы на душу
	Обеспеченность врачами и педагогами
	Доступность жилья (м² на душу)
Институциональная	Индекс качества управления
	Доля реализованных мероприятий по демографической политике
	Индекс нормативной прозрачности

3. Определение весов показателей с использованием комбинированного подхода. Этот подход основан на экспертной оценке (анкетирование специалистов в области демографии), энтропийном методе и анализе главных компонент (PCA) [12]. В результате проведенных расчетов итоговые веса для блоков составили: демографический 0,4; социально-экономический 0,35; институциональный 0,25 [13]. Именно данная структура отражает роль демографических процессов, учитывая их зависимость от контекста [14].

4. Расчёт частных и интегрального индексов как взвешенные суммы нормированных показателей. Сам интегральный индекс (ИИДУ) будет рассчитан по формуле 1 (таблица 2).

$$\text{ИИДУ}_i = w_1 \cdot I_{\text{дем},i} + w_2 \cdot I_{\text{соц-экон},i} + w_3 \cdot I_{\text{инст},i}, \quad (1)$$

где $w1+w2+w3=1$, i - индекс региона

Таблица 2
Апробация расчета индекса

Тип региона	Субъект РФ	Демографическая устойчивость	Социально-экономическая устойчивость	Институциональная эффективность	Миграционный прирост (‰)	Естественный прирост (‰)	ИИДУ
Высокоустойчивые	Москва	0.85	0.92	0.90	+12.1	–4.2	0.886
	Санкт-Петербург	0.78	0.86	0.84	+5.3	–3.9	0.822
	Республика Татарстан	0.72	0.80	0.79	+3.8	–1.5	0.765
	Московская область	0.76	0.85	0.82	+8.7	–2.8	0.805
Демографически уязвимые, но социально защищённые	Белгородская область	0.42	0.78	0.75	+1.2	–2.1	0.627
	Липецкая область	0.45	0.76	0.73	+0.9	–2.4	0.627
Миграционно зависимые	Красноярский край	0.58	0.70	0.68	+6.5	–0.9	0.646
	Москва	0.85	0.92	0.90	+12.1	–4.2	0.886
Комплексно неустойчивые	Ивановская область	0.32	0.45	0.50	–1.1	–5.6	0.413
	Псковская область	0.29	0.41	0.47	–2.3	–6.1	0.380
	Тверская область	0.35	0.48	0.65	–0.8	–4.8	0.479

5. Типологизация регионов в результате полученных значений с выделением регионов с высокой демографической устойчивостью, регионов с умеренной устойчивостью и внутренними дисбалансами и регионов с низкой устойчивостью и системными рисками депопуляции.

Далее предложенная методология была протестирована на панельных данных Росстата 85 субъектов за период 2018–2024 гг., в результате чего была получена высокая диагностическая ценность индекса. Так, была получена корреляция между значениями индекса и демографическими тенденциями, например, регионы с высоким индексом (Москва, Санкт-Петербург, Татарстан) демонстрировали положительный миграционный прирост и стабильную рождаемость (таблица 3).

Таблица 3
Результаты расчета индекса

Тип региона	Характеристика	Примеры субъектов РФ	Ключевые особенности по компонентам
Высокоустойчивые	Высокий уровень устойчивости по всем компонентам	Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Московская область	Высокие значения по демографическому, социально-экономическому, миграционному и институциональному компонентам
Демографически уязвимые, но социально защищённые	Низкая рождаемость при высоком уровне социально-экономической поддержки	Белгородская область, Липецкая область	Низкий демографический компонент, но высокие показатели занятости, доходов и социальной защищённости
Миграционно зависимые	Естественная убыль населения компенсируется за счёт миграционного притока	Краснодарский край, Москва	Отрицательное или слабоположительное естественное движение, но высокий положительный миграционный прирост
Комплексно неустойчивые	Низкие значения по всем компонентам устойчивости	Ивановская, Псковская, Тверская области	Низкие показатели рождаемости, занятости, доходов, миграционного притока и институциональной эффективности

Помимо этого, в ряде регионов с относительно высокой рождаемостью (Дагестан, Тыва) выявлены серьёзные дисбалансы по социально-экономической и институциональной компоненте, что понизило общую устойчивость. А также в северных и дальневосточных регионах (Магаданская, Чукотский АО) низкие значения индекса обусловлены сочетанием отрицательного миграционного сальдо, слабой инфраструктурой и ограниченными возможностями трудоустройства. Поскольку при стабильной рождаемости устойчивость может снижаться из-за ухудшения условий труда, миграционного оттока молодёжи или ослабления институциональной поддержки семей.

Итак, предлагаемый индекс эффективен для мониторинга демографической ситуации на региональном уровне и в стратегическом планировании для выявления «точек роста» и адресной настройке мер демографической политики. Это обеспечивает переход от фрагментарного к системному пониманию демографической устойчивости, тем самым создаёт основу для принятия обоснованных управленческих решений в демографии.

Литература

1. Рубин Ю.Б., Можжухин Д.П., Алексеева Е.В., Леднев М.В., Погорелова А.Ю., Потапова О.Н., Пузыня Т.А. Специфические черты стартаперских компетенций как планируемых результатов обучения предпринимательству в бакалавриате // Современная конкуренция. 2020. Т. 14. № 3 (79). С. 130-143.
2. Рубин Ю.Б., Пузыня Т.А., Можжухин Д.П., Алексеева Е.В., Леднев М.В., Погорелова А.Ю., Потапова О.Н. Предпринимательство как специфический вид трудовой деятельности // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 4. С. 173-191.
3. Рубин Ю.Б., Потапова О.Н., Алексеева Е.В., Леднев М.В., Можжухин Д.П., Погорелова А.Ю., Пузыня Т.А. Вопросы обучения социальному предпринимательству в бакалавриате // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 2 (82). С. 101-122.
4. Потапова О.Н., Погорелова А.Ю., Пузыня Т.А. Особенности обучения предпринимательству на непрофильных направлениях программ среднего профессионального образования // Современная конкуренция. 2022. Т. 16. № 2 (86). С. 128-143.
5. Булей Н.В., Пузыня Т.А. Механизм содействия трудоустройству и профессиональному становлению молодых специалистов в современных социально-экономических условиях. 2020.

6. Maymina E., Puzynya T., Egozaryan V. Development trends of the education in Russia under digital Economy // Espacios. 2018. Т. 39. № 30.

7. Sokolova A.K. Statistical Analysis of fertility and mortality rates in Russia for the period from 2012 to 2022 // В сборнике: Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, реализуемой в рамках Московского академического экономического форума (МАЭФ-2025). Москва, 2025. С. 141-144.

8. Лунева И.С., Иванова О.Ю., Хардиков А.В., Абросимова Н.В. Факторы, влияющие на рождаемость в современной России // Российский вестник акушера-гинеколога. 2019. Т. 19. № 2. С. 14-20.

9. Данилевская А.О. Анализ и прогнозирование рождаемости в России // В сборнике: Актуальные проблемы экономики современной России. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Йошкар-Ола, 2025. С. 22-24.

10. Позолотина А.Е. Влияние социально-экономических факторов на рождаемость в России // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 116-7. С. 126-131.

11. Тихомирова М.С., Закурдаев Я.А. Повышение рождаемости в России: проблемы и пути их решения // Технико-технологические проблемы сервиса. 2024. № 4 (70). С. 110-114.

12. Вдовкин Н.В., Балабан Е.И. Анализ рождаемости и смертности в россии за последние 20 лет / В сборнике: Вестник Коломенского института (филиала) Московского политехнического университета. Сборник научных трудов. Москва, 2024. С. 44-48.

13. Бухарова А.А., Воробьева А.Н., Дё А.В., Душаева А.А., Исаева А.В. Факторы, влияющие на рождаемость в современной России // Студенческий. 2025. № 2-5 (298). С. 12-17.

14. Бурдо Е.П., Жеребченко А.В., Иванова Н.В., Моторина И.С., Усанов В.Е. Влияние материнского капитала на повышение рождаемости в России // Аграрное и земельное право. 2025. № 5. С. 262-266.

Methodology for the formation of the demographic stability index of the region: integration of demographic, socio-economic and institutional indicators

Sadovnikova N.A., Vakhrameeva M.V., Lebedinskaya O.G., Kopeykina O.V., Puzynya T.A.
Plekhanov Russian University of Economics

JEL classification: C01, C02, C1, C4, C5, C6, C8

The article describes the methodology for the formation of the integral index of demographic stability of the region, which includes the integration of demographic, socio-economic and institutional indicators. The authors substantiate the need to move from highly specialized demographic estimates to a comprehensive measurement of the sustainability of territorial systems, which are based on the relationship between fertility, migration, employment, income, quality of social infrastructure, management efficiency and the regulatory environment. The proposed methodology is also based on the collection and selection of representative indicators, normalization and subsequent reduction of indicators to a comparable form, the determination of weights based on a combined approach, the calculation of partial and integral indices, followed by the typologization of regions based on the values obtained. The presented methodology meets the requirements of GOST R ISO 37120-2020. In addition, the model was tested on the data of the subjects of the Russian Federation for 2018-2024, as a result of which its diagnostic value and ability to identify imbalances between the components of sustainable development were confirmed. The index developed in this way can be used for monitoring, strategic planning and targeted targeting of demographic policy measures.

Keywords: demography, index, region, strategic planning, sustainable development of territories.

References

1. Rubin Yu.B., Mozhzhukhin D.P., Alekseeva E.V., Lednev M.V., Pogorelova A.Yu., Potapova O.N., Puzynya T.A. Specific Features of Startup Competencies as Planned Outcomes of Entrepreneurship Education in Bachelor's Degrees // Modern Competition. 2020. Vol. 14. No. 3 (79). Pp. 130-143.
2. Rubin Yu.B., Puzynya T.A., Mozhzhukhin D.P., Alekseeva E.V., Lednev M.V., Pogorelova A.Yu., Potapova O.N. Entrepreneurship as a Specific Type of Work Activity // Problems of Management Theory and Practice. 2021. No. 4. Pp. 173-191. 4.
3. Rubin Yu.B., Potapova O.N., Alekseeva E.V., Lednev M.V., Mozhzhukhin D.P., Pogorelova A.Yu., Puzynya T.A. Issues of Teaching Social Entrepreneurship in Bachelor's Degrees // Modern Competition. 2021. Vol. 15. No. 2 (82). Pp. 101-122.
4. Potapova O.N., Pogorelova A.Yu., Puzynya T.A. Features of Teaching Entrepreneurship in Non-Core Areas of Secondary Vocational Education Programs // Modern Competition. 2022. Vol. 16. No. 2 (86). Pp. 128-143.
5. Buley N.V., Puzynya T.A. Mechanism for Promoting Employment and Professional Development of Young Specialists in Modern Socioeconomic Conditions. 2020.
6. Maymina E., Puzynya T., Egozaryan V. Development trends of the education in Russia under the digital economy // Espacios. 2018. Vol. 39. No. 30.
7. Sokolova A.K. Statistical Analysis of fertility and mortality rates in Russia for the period from 2012 to 2022 // In the collection: Potential of the Russian economy and innovative ways to realize it. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, implemented within the framework of the Moscow Academic Economic Forum (MAEF-2025). Moscow, 2025. pp. 141-144.
8. Luneva I.S., Ivanova O.Yu., Khardikov A.V., Abrosimova N.V. Factors influencing the birth rate in modern Russia // Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2019. Vol. 19. No. 2. Pp. 14-20.
9. Danilevskaya A.O. Analysis and forecasting of the birth rate in Russia // In the collection: Actual problems of the economy of modern Russia. Collection of materials of the international scientific and practical conference. Yoshkar-Ola, 2025. Pp. 22-24.
10. Pozolotina A.E. The influence of socio-economic factors on the birth rate in Russia // Trends in the development of science and education. 2024. No. 116-7. Pp. 126-131.
11. Tikhomirova M.S., Zakurdaev Ya.A. Increasing the birth rate in Russia: problems and solutions // Technical and technological problems of service. 2024. No. 4 (70). Pp. 110-114.
12. Vdovkin N.V., Balaban E.I. Analysis of fertility and mortality in Russia over the past 20 years / In the collection: Bulletin of the Kolomna Institute (branch) of the Moscow Polytechnic University. Collection of scientific papers. Moscow, 2024. Pp. 44-48.
13. Bukharova A.A., Vorobyova A.N., De A.V., Dushaeva A.A., Isaeva A.V. Factors influencing the birth rate in modern Russia // Student. 2025. No. 2-5 (298). Pp. 12-17.
14. Burdo E.P., Zherebchenko A.V., Ivanova N.V., Motorina I.S., Usanov V.E. The influence of maternity capital on the increase in the birth rate in Russia // Agrarian and land law. 2025. No. 5. P. 262-266.

Стратегическое управление бренд-портфелем компании в условиях трансформации потребительских рынков и роста конкуренции

Аль-Хамид Малек Джамаль
основатель, ООО «Атми»

Статья посвящена исследованию подходов к стратегическому управлению бренд-портфелем в условиях структурных преобразований потребительских рынков и усиления конкурентной среды. Актуальность темы обусловлена тем, что российский рынок косметики, достигший по итогам 2024 года объёма 1,11 трлн рублей с ростом на 16,8%, столкнулся с одновременным давлением инфляции, цифровизацией каналов продаж и приходом более 2000 отечественных брендов. Цель работы состоит в разработке авторской концепции цикличного управления бренд-портфелем, адаптированной к российским условиям. Методология включает системный и сравнительный анализ, кейс-стади, контент-анализ отраслевых данных. В результате исследования сформированы типология ролей брендов в портфеле, матрица стратегических решений, а также пятиэтапный цикл управления портфелем, учитывающий специфику маркетплейс-ориентированного рынка. Выявлено, что компании, применяющие системный подход к управлению портфелем с чёткой ролевой архитектурой, показывают более высокую устойчивость при рыночных трансформациях. Результаты исследования представляют практический интерес для руководителей компаний-дистрибьюторов и производителей косметики, а также управленцев в смежных потребительских сегментах.

Ключевые слова: стратегическое управление, бренд-портфель, потребительский рынок, цифровизация, конкуренция, позиционирование, ролевая архитектура бренда, маркетплейсы, кейс-стади, управление брендом.

Введение

Трансформация потребительских рынков, ускоренная развитием цифровых платформ и изменением поведенческих моделей покупателей, ставит перед компаниями принципиально новые задачи в сфере управления брендовыми активами. Традиционные подходы к формированию портфелей брендов, ориентированные на стабильные рыночные условия, утрачивают эффективность в среде с высокой изменчивостью и короткими циклами обновления потребительских предпочтений.

Российский рынок косметики и средств личной гигиены служит наглядным примером описанных трансформаций. По данным аналитического агентства INFOLine, объём продаж в сегменте в 2024 году вырос на 16,8%, достигнув 1,11 трлн рублей [1]. Вместе с тем физический объём реализации сократился на 2% до 3,9 млрд упаковок, что свидетельствует об инфляционной природе значительной части стоимостного прироста [1]. Число отечественных производителей косметики превысило 2000 компаний, увеличившись за год на 30% [2]. По оценкам аналитиков Kosmo-Lab, рынок красоты и средств личной гигиены оценивался в 2025 году в 7,97 млрд долларов, прогнозируемый среднегодовой темп роста до 2030 года составляет 6,76% [3]. Маркетплейсы нарастили долю в общем объёме продаж с 20,7% до 31% за один год [1], фактически переформатировав каналы дистрибуции. Согласно данным ФНС, ежемесячно в России регистрируется около 20 новых косметических марок, тогда как 19 прекращают деятельность [4]. Столь высокий уровень рыночного оборота создаёт острую конкуренцию не только за долю полки, но и за внимание потребителя.

Анализ научной литературы выявляет существенный пробел: большинство теоретических моделей управления бренд-портфелем разработаны в условиях западных рынков с устоявшейся инфраструктурой розницы и стабильным конкурентным окружением [5, 6]. Российский контекст, характеризующийся одновременным замещением иностранных брендов, ускоренным ростом маркетплейсов и сокращением доходов части потребителей, требует адаптации управленческих концепций [7, 8].

Целью исследования является формирование авторской концепции цикличного стратегического управления бренд-портфелем, ориентированной на специфику трансформирующихся потребительских рынков Российской Федерации.

Авторская гипотеза состоит в следующем: компании, выстраивающие управление бренд-портфелем как структурированный, воспроизводимый управленческий цикл с чёткой ролевой архитектурой брендов, демонстрируют более высокую адаптивность и рыночную устойчивость по сравнению с компаниями, управляющими брендами фрагментарно.

Научная новизна работы состоит в разработке пятиэтапной концепции цикличного управления бренд-портфелем, адаптированной к условиям российского потребительского рынка с учётом маркетплейс-ориентированной дистрибуции и ролевой дифференциации брендов.

Материалы и методы

Исследование выполнено с применением нескольких взаимодополняющих методологических подходов. Основа работы составляет системный анализ, позволивший рассмотреть бренд-портфель как совокупность взаимосвязанных элементов с внутренними иерархическими отношениями и внешними связями с рынком [9]. Метод сравнительного анализа применялся при сопоставлении стратегических решений компаний, управляющих мультибрендовыми портфелями на различных стадиях трансформации рынка [10].

Для получения эмпирических данных использован метод кейс-стади: проведён анализ опыта компании Космарт, реализовавшей за восемь лет стратегию формирования дистрибуционного портфеля из более чем 20 корейских брендов косметики с последующим выводом собственных торговых марок на рынок Российской Федерации. Контент-анализ отраслевых отчётов применялся для систематизации количественных данных о динамике рынка.

Источниковую базу исследования составляют источники четырёх типов. Первую группу образуют академические публикации в индексируемых журналах, посвящённые теории управления брендом, портфельному менеджменту и потребительскому поведению [3, 5, 6, 9, 10, 11, 12]. Вторую группу составляют отраслевые аналитические отчёты российских и международных агентств: INFOLine [1], BusinesStat [2], данные Kommersant FM [4], PwC [13], McKinsey [14]. Третью группу формируют открытые статистические данные Росстата, данные сервиса T-Pay и аналитические материалы системы SberIndex. Четвёртую группу составляют управленческие кейсы и документально подтверждённая практика компании Космарт, в том числе сведения о стратегических решениях по брендам Celimax, JMsolution и Masil.

Результаты и обсуждение

Понимание среды, в которой функционирует бренд-портфель, составляет отправную точку любого стратегического решения. Российский рынок косметики прошёл за последние пять лет несколько качественно различных фаз: замещение западных брендов после 2022 года, экспансия азиатских, прежде всего корейских, марок, и последующий переход к фазе зрелости с доминированием конкурентной логики над логикой роста [4, 15].

Параллельно с изменением объёмных показателей произошла структурная перестройка каналов дистрибуции. Маркетплейсы увеличили долю с 20,7% до 31% за 2024 год [1], что создало для производителей новую переговорную реальность: алгоритмы ранжирования, политика скидок и комиссионная структура крупнейших платформ стали де-факто инструментами управления ассортиментом. В этих условиях бренды, не обеспечившие достаточный объём отзывов и рейтинговых показателей, теряют видимость быстрее, чем компании успевают среагировать на операционном уровне.

Таблица 1
Сравнительная характеристика каналов продаж косметики на российском рынке в 2024 году(составлено автором на основе [1, 2, 15]).

Канал продаж	Доля рынка, %	Динамика доли 2023-2024	Стратегическое значение для бренда
Маркетплейсы (WB, Ozon)	31,0	+10,3 п.п.	Охват широкой аудитории; алгоритмическая видимость; ценовая прозрачность
Офлайн-специализированные магазины	33,0	-5,0 п.п.	Формирование имиджа; работа с лояльной аудиторией; советы консультантов
Онлайн (собственные сайты)	16,0	+1,0 п.п.	Управление клиентскими данными; CRM; маржинальность без комиссий
Аптечные сети	13,0	-3,0 п.п.	Продвижение функциональных, дерматологических брендов
Прочие каналы	7,0	-3,3 п.п.	Профессиональный сегмент, HoReCa, корпоративные продажи

Таблица 1 наглядно показывает, что ни один канал не обеспечивает компании полного охвата при сохранении достаточной маржинальности. Это означает, что управление бренд-портфелем неотделимо от управления каналами: каждый бренд в портфеле должен иметь определённую канальную роль, а не просто присутствовать на всех доступных площадках. Бренды с высоким рейтингом продвигаются через маркетплейсы для максимизации охвата, тогда как новые запуски требуют управляемой экспозиции через специализированную розницу для формирования начального доверия.

Для операционализации портфельного управления необходимо разграничить функциональные роли брендов внутри портфеля. Существующие академические классификации, разработаны преимущественно для западной корпоративной логики с устойчивыми розничными каналами. Применительно к российскому рынку с маркетплейс-доминированием и высокой долей ценовой чувствительности потребителей эти модели требуют адаптации [5, 6].

В рамках настоящего исследования предлагается авторская типология ролей брендов в портфеле, ориентированная на специфику трансформирующихся потребительских рынков. Структура портфеля и взаимосвязи между его элементами представлены на рисунке 1.

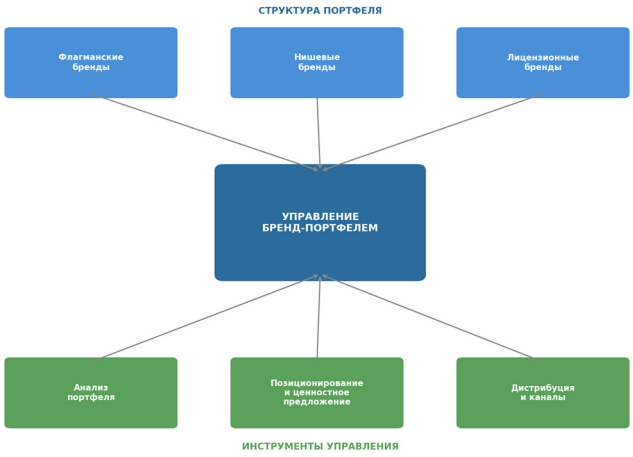


Рисунок 1. Авторская структурная схема управления бренд-портфелем (составлено автором на основе []).

Схема на рисунке 1 отражает два уровня организации портфеля: уровень архитектуры (флагманские, нишевые и лицензионные бренды) и уровень управленческих инструментов (анализ портфеля, позиционирование и дистрибуция). Центральный элемент схемы обозначает управляющий субъект, ответственный за согласование стратегических решений по обоим уровням. Связи между периферийными элементами и центром показывают двустороннюю зависимость: архитектура портфеля определяет инструментальные приоритеты, а результаты применения инструментов корректируют архитектурные решения.

Таблица 2 не является исчерпывающей классификацией, применимой без адаптации к любому рынку. Её ценность состоит в задании логики распределения ресурсов: инвестиционные приоритеты различаются в зависимости от роли бренда, а смещение бренда между ролями требует сознательного управленческого решения, а не происходит стихийно под влиянием рыночной конъюнктуры.

Практика управления мультибрендовыми портфелями на российском рынке косметики выявила устойчивую закономерность: компании, добивающиеся устойчивого положения, выстраивают воспроизводимый управленческий цикл, а не реагируют на события точечно. Опыт Космарт за восемь лет дистрибуции показывает, что системный подход к расширению портфеля более чем 20 брендов не был бы возможен без формализованных процессов оценки и принятия портфельных решений.

Для обобщения этой практики предлагается пятиэтапная концепция цикличного управления бренд-портфелем, представленная на рисунке 2. Цикличность модели отражает непрерывную природу управления: завершение одного цикла мониторинга становится отправной точкой следующего аудита портфеля.

Таблица 2
Авторская типология ролей брендов в портфеле и критерии распределения ресурсов(составлено автором на основе [5, 6, 7, 11]).

Роль бренда	Функция в портфеле	Критерии отнесения	Приоритет инвестиций	Пример из практики
Флагман	Генерация основного объёма выручки; формирование репутации компании на рынке	Доля более 30% в выручке портфеля; уровень узнаваемости свыше 40% в целевой аудитории	Высокий: маркетинг, дистрибуция, продуктовые линейки	JMsolution (портфель Космарт)
Нишевый	Охват специфических потребительских сегментов; диверсификация рисков	Доля 5-20% в выручке; выраженная целевая аудитория с высокой лояльностью	Средний: продуктовые инновации, PR, community-маркетинг	Celimax (портфель Космарт)
Стратегический	Обеспечение долгосрочного роста; захват перспективного сегмента	Доля менее 15% при высоком потенциале роста сегмента	Высокий избирательно: запуск, тестирование спроса	Собственные бренды Космарт (2025)
Защитный	Удержание ценового сегмента; противодействие атаке конкурентов	Ценовое позиционирование в нижнем квартиле категории	Низкий: операционная эффективность, объём	Масс-маркет позиции дистрибьюторского портфеля
Лицензионный	Монетизация репутации; выход в смежные категории без R&D затрат	Наличие лицензионного договора; совместимость ценностей с материнским брендом	Умеренный: контроль качества, соответствие стандартам	Masil (портфель Космарт)



Рисунок 2. Авторская концепция пятиэтапного цикла управления бренд-портфелем(составлено автором на основе [8, 9, 19, 20]).

Первый этап цикла, аудит портфеля и сегментация рынка, предполагает регулярный анализ финансовых показателей каждого бренда, его доли рынка в категории, потребительских атрибутов и позиции в конкурентном поле. На этом этапе выявляются роли брендов. Аудит должен проводиться в двухмерной системе координат: финансовые метрики и метрики потребительского восприятия, поскольку опережающим сигналом для управленческих решений служат именно сдвиги в восприятии, а не изменения выручки.

Второй этап, оценка брендовых ролей, означает проверку актуальности ролевых назначений. Роль бренда не задаётся раз и навсегда: нишевый бренд с устойчивым ростом лояльной аудитории может претендовать на статус флагмана, тогда как бывший флагман, утративший долю рынка при появлении отечественных конкурентов, требует переосмысления инвестиционных приоритетов.

Третий этап охватывает стратегические решения по брендам: вывод новых марок, репозиционирование, снижение инвестиций в угасающие бренды или их вывод из портфеля. Практика Космарт демонстрирует, что решение о выводе собственных брендов в 2025 году было подготовлено годами наблюдений за потребительскими предпочтениями через дистрибуцию корейских марок, то есть третий этап цикла питается данными первого и второго.

Четвёртый этап, реализация и дистрибуция, переводит стратегические решения в операционную плоскость. Здесь ключевым становится согласование канальной стратегии с ролью бренда: флагманские бренды требуют присутствия на всех основных маркетплейсах с поддерживающей рекламной кампанией, нишевые могут эффективнее работать через специализированные каналы с высоким уровнем экспертной поддержки.

Пятый этап, мониторинг и KPI, замыкает цикл. Набор ключевых показателей результативности должен соответствовать роли бренда: для флагмана измеряется доля рынка и индекс узнаваемости, для стратегического бренда, находящегося в стадии запуска, релевантнее отслеживать темп роста клиентской базы и стоимость привлечения покупателя.

Структурное смещение продаж в сторону маркетплейсов требует отдельного рассмотрения, поскольку оно меняет логику распределения ресурсов между брендами. Для наглядного сравнения данных 2023 и 2024 годов по ключевым каналам обратимся к рисунку 3.

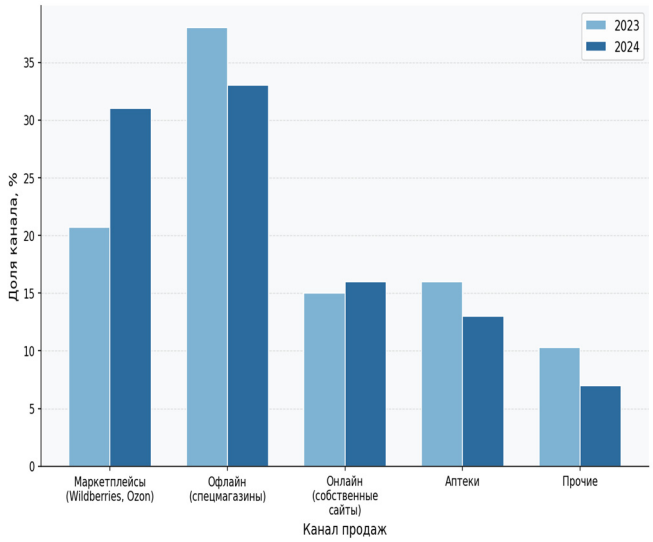


Рисунок 3. Структура каналов продаж косметики в России в 2023-2024 гг., %(составлено автором на основе [1, 15, 16]).

График демонстрирует, что рост маркетплейсов происходит преимущественно за счёт офлайн-каналов. Для управления бренд-портфелем это означает следующее: бренды, стратегически зависящие от консультационного режима продаж (профессиональная косметика, дерматологические линейки), оказываются под давлением в связи с сокращением доли аптечного и специализированного каналов. Портфельный менеджер должен либо выстраивать образовательный контент внутри маркетплейса (видеообзоры, подробные карточки), либо сознательно сохранять офлайн-присутствие как инструмент работы с целевым сегментом.

С аналитической точки зрения заслуживает внимания то, что рост доли маркетплейсов с 20,7% до 31% за один год представляет собой не постепенный сдвиг, а структурный разрыв. Исследования потребительского поведения на зрелых рынках

показывают, что подобные переломные точки создают трёхлетние окна возможностей, в течение которых компании, заблаговременно выстроившие портфельные позиции на растущей платформе, получают устойчивое преимущество перед конкурентами, адаптирующимися реактивно [12, 13].

В качестве эмпирической проверки данного тезиса целесообразно обратиться к кейс-стади компании «Космарт», чья траектория развития позволяет рассмотреть портфельное управление не как абстрактную стратегическую модель, а как практический механизм капитализации структурного разрыва на рынке маркетплейсов. Компания Космарт предоставляет уникальный управленческий кейс по нескольким причинам. Во-первых, компания прошла полный цикл от нулевой базы до портфеля из более чем 20 брендов с признанными рыночными позициями за восемь лет. Во-вторых, логика расширения портфеля строилась не на случайном приобретении дистрибуционных прав, а на систематической работе по выращиванию брендов, часть которых сегодня занимает значительные доли рынка в своих сегментах (Celimax, JMsolution, Masil). В-третьих, в 2025 году компания реализовала следующий стратегический шаг, запустив собственные торговые марки, что меняет архитектуру портфеля с дистрибуционной на гибридную.

С точки зрения предложенной концепции цикличного управления, опыт Космарт можно описать следующим образом. Этап аудита и сегментации рынка выполнялся через анализ потребительского спроса по каналам продаж и обратную связь от розничных партнёров, что позволяло своевременно идентифицировать растущие сегменты. Этап оценки брендовых ролей реализовывался через дифференцированную инвестиционную политику: бренды с высоким спросом получали приоритет в маркетинговой поддержке и расширении ассортиментных линеек. Этап стратегических решений нашёл выражение в решении 2025 года о запуске собственных брендов, подготовленном накопленной экспертизой потребительских предпочтений и отработанными дистрибуционными каналами.

Таблица 3
Сравнительный анализ портфельных стратегий на российском рынке косметики (составлено автором на основе [4, 10, 14, 15]).

Параметр	Монобрендовая стратегия	Дистрибуционный мультипортфель	Гибридный портфель (собственные + лицензионные бренды)
Риски при уходе ключевого бренда	Критические (100% выручки под угрозой)	Умеренные (диверсификация)	Низкие (собственный бренд компенсирует потери)
Скорость адаптации к новым потребительским трендам	Низкая (зависит от решений правообладателя)	Средняя (выбор новых брендов для портфеля)	Высокая (собственный R&D + гибкий подбор партнёров)
Маркетинговые инвестиции	Концентрированные, эффективные при сильном бренде	Распределённые, требуют приоритизации	Двухуровневые: зонтичный и брендовый маркетинг
Маржинальность	Зависит от переговорной силы с правообладателем	Ограничена дистрибуционными наценками	Высокая на собственных брендах, умеренная на дистрибуции
Сложность управления портфелем	Низкая	Высокая (координация нескольких торговых марок)	Очень высокая (требует системного подхода и команды)

Количественные результаты этой стратегии подтверждают гипотезу исследования: системный портфельный подход формирует устойчивость. За восемь лет компания создала рабочую систему импорта, маркетингового продвижения и продаж, которая не зависит от конъюнктуры отдельного бренда. При уходе части западных конкурентов с российского рынка после 2022 года корейские бренды портфеля заняли образовавшееся пространство быстрее, чем конкуренты, работавшие с одной-двумя марками.

Таблица 3 показывает, что гибридный портфель обеспечивает преимущество по ключевым стратегическим параметрам, однако требует принципиально иного уровня управленческих компетенций. Именно этот разрыв между операционной сложностью и управленческой готовностью объясняет, почему, по данным ФНС, 19 из 20 ежемесячно регистрируемых косметических марок прекращают деятельность в течение первого года [4]. Отсутствие системного управления портфелем, понимания ролей брендов и формализованного цикла принятия решений превращает потенциальное конкурентное преимущество в операционный хаос.

На основе проведённого анализа формулируется ряд рекомендаций для практикующих управленцев, работающих с мультибрендовыми портфелями на трансформирующихся потребительских рынках.

Управленческое решение об инвестировании в бренд без чёткого понимания его роли ведёт к субоптимальному распределению ресурсов. Ролевое назначение должно пересматриваться не реже одного раза в год или при существенном изменении рыночных условий.

Каждый бренд должен иметь приоритетный канал продаж, соответствующий его роли и целевому потребительскому сегменту. Присутствие на всех каналах одновременно без приоритизации размывает позиционирование и увеличивает операционные издержки.

Индекс клиентской лояльности (NPS), динамика повторных покупок и рейтинговые показатели на маркетплейсах дают сигналы о сдвигах в позиции бренда за шесть-девять месяцев до их отражения в финансовой отчётности.

Смещение бренда из стратегической роли во флагманскую требует инвестиционного скачка и готовности организации к масштабированию. Обратный переход из флагманской роли в защитную требует сокращения накладных расходов и переориентации на операционную эффективность. Оба процесса должны управляться осознанно, с заданными целевыми показателями и временными горизонтами.

Собственный бренд целесообразно выводить в сегменты, где компания уже накопила данные о потребительских предпочтениях через дистрибуцию партнёрских марок. Это минимизирует риск ошибки позиционирования и позволяет использовать существующие дистрибуционные каналы как инфраструктуру запуска.

Заключение

Проведённое исследование подтверждает, что стратегическое управление бренд-портфелем в условиях трансформации потребительских рынков требует системного, цикличного подхода, а не совокупности разрозненных тактических решений. Цель исследования, разработка авторской концепции управления бренд-портфелем, адаптированной к российским условиям, достигнута.

Полученные результаты подтверждают авторскую гипотезу: компании, выстраивающие управление бренд-портфелем как воспроизводимый цикл с чёткой ролевой архитектурой, демонстрируют более высокую рыночную устойчивость. Это подтверждается как эмпирически через кейс Космарт, так и аналитически через сравнение трёх типов портфельных стратегий.

Научная новизна работы состоит в разработке пятиэтапного цикла управления бренд-портфелем: аудит и сегментация, оценка брендовых ролей, стратегические решения, реализация и дистрибуция, мониторинг и KPI. Модель интегрирует классические академические подходы к портфельному менеджменту с реалиями маркетплейс-ориентированного рынка и предлагает инструмент ролевой типологии из пяти категорий (флагман, нишевый, стратегический, защитный, лицензионный).

Практическая значимость работы определяется тем, что предложенная концепция применима как для компаний-дистрибьюторов, управляющих портфелями зарубежных брендов,

так и для производителей, формирующих собственные мультибрендовые архитектуры. Особую ценность результаты представляют для управленцев, принимающих решение о переходе от дистрибуционной модели к гибридной с запуском собственных торговых марок.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка количественных критериев переходов между брендовыми ролями и эмпирическое тестирование предложенной модели на выборке российских компаний из смежных потребительских сегментов.

Литература

1. INFOLine. Рынок парфюмерии и косметики в России по итогам 2024 года // INFOLine Analytics. – 2025. – 21 мая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.infoline.spb.ru/news/?news=300077 (дата обращения: 14.12.2025).
2. BusinesStat. Анализ рынка косметических средств в России в 2020–2024 гг. // РБК Исследования рынков. – 2025. – 11 февраля. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://marketing.rbc.ru/articles/15538/ (дата обращения: 20.12.2025).
3. Максимов М. И. Об актуальном состоянии российского рынка косметических средств: анализ и прогноз // Вестник евразийской науки. – 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/ob-aktualnom-sostoyanii-rossiyskogo-rynka-kosmeticheskih-sredstv-analiz-i-prognoz (дата обращения: 12.01.2026).
4. Маркетплейсы ухаживают за косметикой // Коммерсантъ FM. – 2025. – 30 октября. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/8162292 (дата обращения: 18.11.2025).
5. Kirca A. H., Randhawa P., Talay M. B., Akdeniz M. B. The interactive effects of product and brand portfolio strategies on brand performance: Longitudinal evidence from the U.S. automotive industry // International Journal of Research in Marketing. – 2020. – Vol. 37. – № 2. – P. 421–439. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.09.003.
6. Yilmazel S. E., Özer L. Brand portfolio strategies effects on consumers' attitude // Marketing Intelligence & Planning. – 2022. – Vol. 40. – № 1. – P. 138–157. https://doi.org/10.1108/MIP-03-2021-0075.
7. Torpishchev T. R. Target model of a mature marketplace as the core of a digital ecosystem // Economics and Management. – 2025. – Vol. 31. – № 10. – P. 1314–1328. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-10-1314-1328.
8. Paul J., Ueno A., Dennis C. Digital transformation: A multidisciplinary perspective and future research agenda // International Journal of Consumer Studies. – 2024. – Vol. 48. – № 2. https://doi.org/10.1111/ijcs.13015.
9. Keller K. L., Swaminathan V. Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. – 5th ed. – Pearson, 2020.
10. Zheng L., Li Y. Customer journey design in omnichannel retailing: Examining the effect of autonomy-competence-relatedness in brand relationship building // Journal of Retailing and Consumer Services. – 2024. – Vol. 78. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103776.
11. Buckley J. A. B., Voorhees C. M., O'Connor P. Effects of channel integration on the omnichannel customer experience // Cogent Business & Management. – 2024. – Vol. 11. – № 1. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2364841.
12. Weippert M., Zentes J., Swoboda B. The scope and intensity of personalised omnichannel customer journeys in retailing // Psychology & Marketing. – 2024. https://doi.org/10.1002/mar.22048.
13. ПрайсвотерхаусКуперс США. Consumer Markets Industry Trends 2025 // PwC Consumer Markets Practice. – 2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwc.com/us/en/industries/consumer-markets/library/consumer-markets-trends.html (дата обращения: 22.12.2025).
14. McKinsey & Company. Portfolio and performance: Priorities for consumer goods leaders. – 2024. – 4 October. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mckinsey.de/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/portfolio-and-performance-priorities-for-cpg-leaders (дата обращения: 15.01.2026).
15. Голубева А. Перезагрузка бьюти-рынка // Коммерсантъ. – 2025. – 18 декабря. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/8294601 (дата обращения: 21.12.2025).
16. Тренды рынка косметики в 2025: как изменился бьюти-рынок // Т-Бизнес. – 2025. – 30 июля. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://secrets.tbank.ru/trendy/issledovanie-rynka-kosmetiki-2025/(дата обращения: 27.11.2025).
17. Красота в Российской Федерации: популярность российских брендов растет // Контур. – 2025. – 29 октября. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kontur.ru/press/news/81823-krasota_v_rf (дата обращения: 29.11.2025).
18. Swoboda B., Morschett D., Schramm-Klein H. Endorsement of global product brands by global corporate brands: Effects across countries // Management International Review. – 2021. – Vol. 61. – P. 789–817. https://doi.org/10.1007/s11575-021-00450-1.
19. Rosário A. T., Dias J. C. The role of digital marketing in shaping sustainable consumer behaviour: A systematic literature review // Sustainability. – 2025. – Vol. 17. – № 17. – Article 7784. https://doi.org/10.3390/su17177784.
20. Tanusondjaja A., Nenycz-Thiel M., Kennedy R. How product assortment size is related to brand performance // Journal of Marketing Management. – 2025. https://doi.org/10.1080/0267257X.2025.2554128.

Strategic Brand Portfolio Management in the Context of Transforming Consumer Markets and Growing Competition

Al-Khamid Malek
Atmi LLC

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article explores approaches to strategic brand portfolio management in the context of structural transformations in consumer markets and an increasingly competitive environment. The relevance of this topic lies in the fact that the Russian cosmetics market, which reached 1.11 trillion rubles by the end of 2024, with growth of 16.8%, is facing simultaneous inflationary pressure, digitalization of sales channels, and the arrival of over 2,000 domestic brands. The aim of this study is to develop a unique concept for cyclical brand portfolio management adapted to Russian conditions. The methodology includes systemic and comparative analysis, case studies, and content analysis of industry data. The study resulted in the development of a typology of brand roles in a portfolio, a strategic decision matrix, and a five-stage portfolio management cycle that takes into account the specifics of a marketplace-oriented market. It was found that companies that employ a systematic approach to portfolio management with a clear role architecture demonstrate greater resilience during market transformations. The study's findings are of practical interest to executives of cosmetics distributors and manufacturers, as well as managers in related consumer segments.

Keywords: strategic management, brand portfolio, consumer market, digitalization, competition, positioning, brand role architecture, marketplaces, case studies, brand management.

References

1. INFOLine. The Russian Perfumery and Cosmetics Market by the End of 2024 // INFOLine Analytics. – 2025. – May 21. [Electronic resource]. – Available at: https://www.infoline.spb.ru/news/?news=300077 (accessed on December 14, 2025).
2. BusinesStat. Analysis of the Russian Cosmetics Market in 2020–2024 // RBC Market Research. – 2025. – February 11. [Electronic resource]. – Available at: https://marketing.rbc.ru/articles/15538/ (accessed on December 20, 2025).
3. Maksimov, M.I. On the Current State of the Russian Cosmetics Market: Analysis and Forecast // Bulletin of Eurasian Science. – 2024. [Electronic resource]. – Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/ob-aktualnom-sostoyanii-rossiyskogo-rynka-kosmeticheskih-sredstv-analiz-i-prognoz (Accessed: 12.01.2026).
4. Marketplaces Take Care of Cosmetics // Kommersant FM. – 2025. – October 30. [Electronic resource]. – Available at: https://www.kommersant.ru/doc/8162292 (Accessed: 18.11.2025).
5. Kirca A. H., Randhawa P., Talay M. B., Akdeniz M. B. The interactive effects of product and brand portfolio strategies on brand performance: Longitudinal evidence from the U.S. automotive industry // International Journal of Research in

Marketing. – 2020. – Vol. 37. – No. 2. – P. 421–439. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.09.003.
6. Yilmazel S. E., Özer L. Brand portfolio strategies effects on consumers' attitude // Marketing Intelligence & Planning. – 2022. – Vol. 40. – No. 1. – P. 138–157. https://doi.org/10.1108/MIP-03-2021-0075.
7. Torpishchev T. R. Target model of a mature marketplace as the core of a digital ecosystem // Economics and Management. – 2025. – Vol. 31. – No. 10. – P. 1314–1328. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-10-1314-1328.
8. Paul J., Ueno A., Dennis C. Digital transformation: A multidisciplinary perspective and future research agenda // International Journal of Consumer Studies. – 2024. – Vol. 48. – No. 2. https://doi.org/10.1111/ijcs.13015.
9. Keller K. L., Swaminathan V. Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. – 5th ed. – Pearson, 2020.
10. Zheng L., Li Y. Customer journey design in omnichannel retailing: Examining the effect of autonomy-competence-relatedness in brand relationship building // Journal of Retailing and Consumer Services. – 2024. – Vol. 78. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103776.
11. Buckley J. A. B., Voorhees C. M., O'Connor P. Effects of channel integration on the omnichannel customer experience // Cogent Business & Management. – 2024. – Vol. 11. – No. 1. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2364841.
12. Weippert M., Zentes J., Swoboda B. The scope and intensity of personalized omnichannel customer journeys in retailing // Psychology & Marketing. – 2024. https://doi.org/10.1002/mar.22048.
13. PricewaterhouseCoopers USA. Consumer Markets Industry Trends 2025 // PwC Consumer Markets Practice. – 2025. [Electronic resource]. – Available at: https://www.pwc.com/us/en/industries/consumer-markets/library/consumer-markets-trends.html (Accessed: 22.12.2025).
14. McKinsey & Company. Portfolio and performance: Priorities for consumer goods leaders. – 2024. – 4 October. [Electronic resource]. – Available at: https://www.mckinsey.de/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/portfolio-and-performance-priorities-for-cpg-leaders (Accessed: 15.01.2026).
15. Golubeva A. "Rebooting the beauty market" // Kommersant. – 2025. – 18 December. [Electronic resource]. – Available at: https://www.kommersant.ru/doc/8294601 (Accessed: December 21, 2025).
16. Cosmetics Market Trends in 2025: How the Beauty Market Has Changed // T-Business. – 2025. – July 30. [Electronic resource]. – Available at: https://secrets.tbank.ru/trendy/issledovanie-rynka-kosmetiki-2025/ (Accessed: November 27, 2025).
17. Beauty in the Russian Federation: The Popularity of Russian Brands is Growing // Kontur. – 2025. – October 29. [Electronic resource]. – Available at: https://kontur.ru/press/news/81823-krasota_v_rf (Accessed: November 29, 2025).
18. Swoboda B., Morschett D., Schramm-Klein H. Endorsement of global product brands by global corporate brands: Effects across countries // Management International Review. – 2021. – Vol. 61. – P. 789–817. https://doi.org/10.1007/s11575-021-00450-1.
19. Rosário A. T., Dias J. C. The role of digital marketing in shaping sustainable consumer behavior: A systematic literature review // Sustainability. – 2025. – Vol. 17. – No. 17. – Article 7784. https://doi.org/10.3390/su17177784.
20. Tanusondjaja A., Nenycz-Thiel M., Kennedy R. How product assortment size is related to brand performance // Journal of Marketing Management. – 2025. https://doi.org/10.1080/0267257X.2025.2554128.

Механизмы бюджетно-налогового регулирования социального неравенства регионов России в целях сокращения уровня бедности: проблемы реализации

Антипина Оксана Викторовна
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и цифровых бизнес-технологий ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», antipina_oksana@mail.ru

Антипин Дмитрий Алексеевич
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и цифровых бизнес-технологий ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», dmitrii_antipin@mail.ru

Тяпкина Мария Федоровна
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и бухгалтерского учета ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского», Mft74@mail.ru

Шулунов Андрей Иннокентьевич
аспирант кафедры экономики и цифровых бизнес-технологий ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», follers1253@yandex.ru

Актуальность исследования обусловлена необходимостью снижения уровня бедности посредством повышения эффективности использования бюджетно-налогового инструментария. Цель работы заключается в выявлении и оценке эффективности механизмов бюджетно-налогового регулирования в снижении социально-экономического неравенства регионов России, а также определение их роли в сокращении уровня бедности с учётом различий в экономическом развитии субъектов. В статье проанализированы взаимосвязи между уровнем социально-экономического развития регионов РФ и параметрами их бюджетно-налоговых систем. На основе квартильного метода и типологической матрицы регионы страны сгруппированы по уровню валового регионального продукта на душу населения и уровню бедности, что позволило выделить четыре устойчивые модели регионального развития. Проведён анализ бюджетно-налоговых показателей, включая структуру доходов, роль налоговых поступлений, уровень трансфертной зависимости и социальные расходы. Выявлены закономерности, отражающие зависимость уровня бедности от структуры экономики, налоговой базы и степени бюджетной самостоятельности регионов. Установлено, что высокая доля налога на прибыль коррелирует с экономическим развитием, тогда как высокая зависимость от безвозмездных поступлений связана с устойчивой бедностью. Показано, что эффективность бюджетно-налоговой политики во многом определяется наличием развитой экономической базы. Полученные результаты могут быть использованы при разработке дифференцированной государственной региональной политики.

Ключевые слова: бюджетно-налоговый инструментарий, межбюджетные отношения, социальное неравенство, социально-экономическое развитие, уровень бедности.

Проблема социального неравенства регионов является одной из ключевых в системе социально-экономического развития Российской Федерации. Значительные различия между субъектами РФ по уровню доходов населения, бюджетной обеспеченности, доступу к социальным услугам и качеству жизни формируют устойчивую территориальную асимметрию, которая негативно влияет на экономический рост страны, социальную стабильность и эффективность государственной политики.

В условиях федеративного устройства государства бюджетно-налоговая политика выступает не только основным инструментом сглаживания региональных диспропорций, но и важнейшим рычагом прямого и косвенного воздействия на уровень доходов наименее обеспеченных групп населения. Через механизмы межбюджетных трансфертов, распределение налоговых доходов и систему бюджетного выравнивания государство стремится обеспечить минимальные социальные стандарты и равный доступ населения к общественным благам вне зависимости от территории проживания. Однако, несмотря на значительный объем перераспределяемых ресурсов, проблема социального неравенства регионов в России сохраняется, а в ряде случаев имеет тенденцию к усилению.

Особенности использования различных бюджетно-налоговых инструментов в целях преодоления социального неравенства регионов, снижения бедности граждан страны приводятся в трудах Большунова А.Я. [2], Лаврова А.М. [3, 4], Молчанова И.Н. [9], Тимушева Е.Н. [17], Якобсона Л.И. [18], которые посвящены бюджетному федерализму и межбюджетным отношениям. Бедность и территориальное неравенство исследованы в работах Зубаревича Н.В. [5, 6], Малевой Т.М. [8], Ясина Е.Г. [19].

Исследования современных авторов свидетельствуют о том, что существующая система фискального регулирования направлена в большей степени на выравнивание бюджетной обеспеченности, в то время как социальные параметры, в числе которых уровень бедности, показатели доходов населения, доступность и качество социальных услуг уходят на второй план по отношению к финансовым показателям. Это обусловливает необходимость комплексной оценки эффективности фискальных механизмов именно с точки зрения их влияния на благосостояние домохозяйств и сокращение социального неравенства между регионами. Необходимо отметить, что проведение анализа инструментов бюджетно-налогового регулирования социального неравенства регионов России, исследование их эффективности и выявление институциональных и экономических ограничений, препятствующих достижению устойчивого социального выравнивания, представляет собой весьма актуальную и значимую задачу. В связи с этим целью данного исследования является выявление разрывов между декларируемыми целями перераспределительной политики (сокращение бедности и неравенства) и их фактическими результатами, а также формулирование предложений по повышению социальной эффективности бюджетно-налоговых механизмов в регионах России.

Оценка уровня бедности и социального неравенства в региональном разрезе основывается на системе количественных и качественных показателей, отражающих различия в доходах и условиях жизни населения. Наиболее распространённым показателем бедности, как правило, является доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, который рассчитывается с учётом региональных цен и структуры потребления. Для анализа неравенства используются коэффициент Джини, децильный коэффициент фондов и распределение доходов по квинтильным или децильным группам. Дополнительно могут применятся показатели реальных располагаемых доходов,

уровня безработицы и доступности социальных услуг [5, 8, 9].

В российской практике ключевая роль по-прежнему отводится абсолютному подходу к анализу бедности, основанному на прожиточном минимуме. В зарубежных станах чаще используется относительный подход, при котором бедными считаются домохозяйства с доходами ниже определённой доли медианного дохода. Кроме того, в развитых странах широкое распространение получили многомерные индексы бедности, учитывающие уровень образования, здравоохранения и жилищных условий. Различия в методологии затрудняют прямое сопоставление региональных и международных данных. В России бюджетно-налоговые механизмы, такие как социальные трансферты, пособия и прогрессивные элементы налогообложения, оказывают заметное влияние на снижение масштабов бедности. Однако их воздействие на сокращение социального неравенства остаётся ограниченным из-за высокой дифференциации доходов до перераспределения. В целом эффективность бюджетно-налоговой политики в борьбе с бедностью во многом зависит от адресности мер и их адаптации к специфике регионального развития [5].

Стоит отметить, что согласно официальным данным Федеральной службы государственной статистики в последние годы наблюдается тенденция к снижению уровня бедности в стране. По итогам IV квартала 2024 г. доля населения с доходами ниже официальной границы бедности составила 5,3 %, что является исторически низким показателем. Во II квартале 2025 г. этот показатель удерживался на уровне 7,4 % населения, что составляло около 10,8 млн. человек. Это на 1,1 п.п. ниже уровня аналогичного периода 2024 г. [7]. По данным за III квартал 2025 г. доля бедного населения составляла 6,5 % (около 9,4 млн. человек) [1].

Рост доходов населения, включая заработную плату и социальные выплаты, является ключевым фактором сокращения официальной бедности. В III квартале 2025 г. средний номинальный доход вырос на 14 % по сравнению с аналогичным периодом 2024 г., реальный рост составил 5,3 % [7].

Необходимо отметить, что на снижение показателей бедности в течение последних лет оказало существенное влияние изменение методологических подходов в определении данного показателя. Базовые границы бедности соотнесены со значениями величин прожиточного минимума. При этом стоимостная оценка потребительской корзины дифференцирована для трех социально-демографических групп с разными нормами потребления (трудоспособного населения, детей и пенсионеров) [11]. Кроме того, официальная «граница бедности» часто оказывается ниже фактического прожиточного минимума и не учитывает региональные различия в стоимости жизни. В связи с чем нельзя однозначно утверждать о фактическом снижении показателей бедностей в стране [11].

Таблица 1

Результаты классификации регионов РФ по уровню социально-экономического развития (на примере выборки из 12 субъектов)

Классификационная группа	Субъекты РФ
Высокоразвитые регионы	г. Москва
	г. Санкт-Петербург
Аграрно-индустриальные регионы	Республика Татарстан
	Краснодарский край
Ресурсно-сырьевые регионы	Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО)
	Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО)
Северо-восточные ресурсно-сырьевые регионы	Чукотский автономный округ (Чукотский АО)
	Магаданская область
Субъекты с высоким уровнем бедности	Республика Ингушетия
	Республика Тыва
Дальневосточные регионы смешанной экономики	Амурская область
	Сахалинская область

Примечание – Составлено авторами на основе анализа статистических данных [10, 11]

Для анализа социального неравенства и эффективности бюджетно-налоговых механизмов была проведена выборка регионов, в результате которой отобрано 12 субъектов РФ, характеризующихся различными социально-экономическими условиями (табл. 1).

Для проведения более обоснованно анализа эффективности механизмов бюджетно-налогового регулирования и выявления направлений государственной политики, ориентированной на снижение региональной дифференциации и сокращение масштабов бедности необходимо определиться с соответствующими показателями. В качестве таковых в рамках данного исследования нами предлагается использовать показатели валового регионального продукта (далее – ВРП) на душу населения и уровня бедности, что позволит комплексно оценить взаимосвязь развития экономики и социальной сферы регионов.

Как известно, ВРП на душу населения является одним из наиболее важных интегральных показателей, отражающих уровень экономического развития территории и эффективность функционирования экономики региона. Данный индикатор показывает объем создаваемой добавленной стоимости в расчёте на одного жителя территории и позволяет осуществить оценку потенциала формирования доходов населения, налоговой базы и ресурсов бюджета. В науке он часто применяется как показатель уровня экономической активности и производительности экономики региона. В свою очередь, доля населения с доходами ниже границы бедности является основным социальным индикатором, демонстрирующим масштабы распространения бедности и степень социального неравенства в обществе. Этот показатель отражает фактическое положение домашних хозяйств в системе распределения доходов и позволяет оценить уровень социального благополучия населения территории. Совместное использование указанных показателей позволяет выявить взаимосвязь между уровнем экономического развития региона и масштабами бедности среди его населения (таблица 2).

Таблица 2

Индикаторы регионального неравенства: динамика ВРП, душевые доходы и уровень бедности, 2020-2023 гг.

№	Субъект РФ	ВРП, трлн руб.			ВРП на душу населения, млн. руб.			Доля населения за чертой бедности, %		
		2020	2022	2023	2020	2022	2023	2020	2022	2023
Высокоразвитые регионы										
1	г. Москва	20,26	27,73	32,34	1,56	2,12	2,46	5,0	4,5	4,1
2	г. Санкт-Петербург	5,33	11,17	10,91	0,95	1,99	1,95	4,5	4,4	3,5
Аграрно-индустриальные регионы										
3	Республика Татарстан	2,63	4,14	4,58	0,66	1,03	1,15	5,0	4,6	3,8
4	Краснодарский край	2,67	4,29	4,77	0,46	0,74	0,82	9,0	8,7	7,0
Ресурсно-сырьевые регионы										
5	ХМАО	3,34	6,88	8,63	1,98	4,00	4,95	7,3	6,5	5,7
6	ЯНАО	2,77	5,31	5,38	5,43	10,37	10,46	4,5	3,6	3,5
Северо-восточные ресурсно-сырьевые регионы										
7	Чукотский АО	0,12	0,15	0,19	2,50	3,03	3,90	6,7	5,2	4,4
8	Магаданская область	0,29	0,32	0,40	2,07	2,33	3,02	7,4	6,6	5,9
Субъекты с высоким уровнем бедности										
9	Республика Ингушетия	0,071	0,084	0,095	0,14	0,16	0,18	30,5	27,7	25,6
10	Республика Тыва	0,082	0,11	0,12	0,25	0,32	0,36	28,8	23,5	20,4
Дальневосточные регионы смешанной экономики										
11	Амурская область	0,45	0,60	0,79	0,58	0,79	1,05	13,3	11,8	9,5
12	Сахалинская область	1,00	1,67	1,62	2,12	3,61	3,54	7,0	6,1	5,3

Примечание – Составлено на основании источников [12-15]

Для проведения структурированного анализа, направленного на выявление закономерностей распределения регионов по рассматриваемым показателям, предлагается использовать квартильный метод группировки. Результаты определения интервалов группировок по значениям ВРП на душу населения и уровня бедности представлены в таблице 3.

Таблица 3

Границы интервалов распределения регионов по уровню бедности и среднедушевым денежным доходам (на основе квартильного метода)

Характеристика уровня показателя	Интервалы значений ВРП на душу населения, млн. руб.	Интервалы значений уровня бедности, %
Низкий	< 0,94	< 3,95
Средний	0,94 – 2,21	3,95 – 5,5
Выше среднего	2,21 – 3,72	5,5 – 8,25
Высокий	> 3,72	> 8,25

Примечание – рассчитано авторами на основании статистических данных [12, 13, 14, 15, 16]

Общая оценка взаимосвязи анализируемых показателей в выборке регионов РФ представлена в таблице № 4.

Таблица 4

Оценка зависимости между душевым ВРП и уровнем бедности по группам регионов России (по данным 2023 г.)

Субъекты РФ	ВРП на душу	Уровень бедности	Оценка взаимосвязи показателей
Высокоразвитые регионы:			В данной группе не наблюдается прямой обратной зависимости между величиной ВРП на душу населения и уровнем бедности. Это свидетельствует о том, что на благосостояние граждан в высокоразвитых территориях более существенное влияние оказывают не только объёмы производства, но и такие факторы, как стоимость жизни, структура доходов населения и эффективность социальной политики субъекта РФ.
г. Москва	Выше среднего	Средний	
г. Санкт-Петербург	Средний	Низкий	
Ресурсно-сырьевые регионы:			Зависимость между анализируемыми показателями не является строго однозначной. В ЯНАО высокие доходы от сырьевого сектора трансформируются в низкий уровень бедности, что подтверждает эффективность проводимой региональной политики и социальной поддержки населения. В ХМАО аналогично высокий уровень ВРП на душу населения не приводит к снижению бедности, что свидетельствует о дифференциации доходов населения, высокой стоимости жизни и недостаточной адресности социальных программ в регионе.
ЯНАО	Высокий	Низкий	
ХМАО	Высокий	Выше среднего	
Аграрно-индустриальные регионы:			Характерна прямая зависимость между показателями ВРП на душу населения и уровнем бедности. Это свидетельствует о том, даже что при отсутствии сырьевой сверхдоходности повышение экономической активности и производительности способствует снижению бедности. Вместе с тем разница в показателях регионов данной группы может быть связана со структурой экономики и эффективностью мер социальной поддержки.
Республика Татарстан	Средний	Низкий	
Краснодарский край	Низкий	Выше среднего	
Северо-восточные ресурсно-сырьевые регионы:			Связь между показателями в данной группе регионов не является линейной и однозначной. Выявлено несоответствие между высокими показателями ВРП на душу населения и реальным уровнем благосостояния граждан. Высокие показатели производства не гарантируют пропорционального снижения бедности из-за климато-географических, логистических и структурных факторов.
Магаданская область	Выше среднего	Выше среднего	
Чукотский автономный округ	Высокий	Средний	
Субъекты с высоким уровнем бедности:			В группе регионов наблюдается классическая и наиболее неблагоприятная форма связи. Отсутствие развитой экономики (низкий ВРП на душу населения) напрямую и с высокой степенью предсказуемости ведет к массовой и устойчивой бедности.
Республика Ингушетия	Низкий	Высокий	
Республика Тыва	Низкий	Высокий	
Дальневосточные регионы смешанной экономики			Для данной группы территорий характерны полярные результаты показателей ВРП на душу населения и уровня бедности. При этом превышение средних значений ВРП на душу населения не гарантирует низкой бедности; необходима целенаправленная региональная политика, ориентированная на сдерживание роста цен, адресную поддержку социальных групп и диверсификацию занятости населения регионов.
Амурская область	Средний	Высокий	
Сахалинская область	Выше среднего	Средний	

Примечание – Составлено авторами на основании расчетных показателей, представленных в таблицах 2,3, а также анализа статистических данных [12, 13, 14, 15]

Проведенный анализ эмпирических данных, представленных в таблице 4, позволяет выявить разнонаправленный характер взаимосвязи между уровнем экономического развития региона, определяемый показателями ВРП на душу населения, и глубиной социального неравенства на основе показателей бедности. Это свидетельствуют о том, что использование нормативных или экспертно заданных границ интервалов не позволяет в полной мере учесть структурные и институциональные особенности территорий. В связи с этим представляется целесообразным переход к построению типологической матрицы, основанной на сравнении фактических показателей каждого субъекта с медианными значениями по совокупности. Использование медианы в качестве порогового критерия позволяет нивелировать влияние резких отклонений и разделить регионы на четыре качественно различных типа в зависимости от того, превышают или уступают их показатели по ВРП на душу населения и уровню бедности общерегиональной «середине». Такой подход обеспечивает большую устойчивость классификации и позволяет перейти от простого описания зависимостей к построению типологии, отражающей позиции регионов относительно друг друга. Расчетное значение медианы ВРП на душу населения в рамках данного исследования составило 2,21 млн. руб., уровня бедности – 5,5 % (рассчитано авторами на основании данных таблиц 2, 3) (таблица 5).

Таблица 5

Типологическая матрица распределения субъектов РФ по показателям ВРП на душу населения и уровню бедности (2023 г.)

x \ y	**Низкая бедность (< 5,5 %)**	**Высокая бедность (> 5,5 %)**
Высокий ВРП (> 2,21)	*I. (X>Me_X) и (Y<Me_Y)*	*II. (X>Me_X) и (Y>Me_Y)*
	г. Москва ЯНАО Чукотский АО Сахалинская область	**ХМАО Магаданская область**
Низкий ВРП (< 2,21)	*III. (X<Me_X) и (Y<Me_Y)*	*IV. (X<Me_X) и (Y>Me_Y)*
	г. Санкт-Петербург Республика Татарстан	Краснодарский край Амурская область Республика Ингушетия Республика Тыва

Примечание – составлено авторами на основании проведенных расчетов в таблицах 2, 3
Где – x – ВРП на душу населения, млн. руб.;
y – уровень бедности, %;
Me – медиана соответствующего показателя.

Для первой группы территорий характерны высокий уровень экономической активности, развитая добывающая или диверсифицированная экономика, высокая бюджетная обеспеченность и сравнительно высокий уровень доходов населения. Вторая группа субъектов отличается высокой стоимостью жизни и значительной дифференциацией доходов. Часть населения этих регионов не получает выгоды от ресурсной экономики. К третьей группе относятся территорий, демонстрирующие низкий уровень бедности даже при условии отсутствия сверхвысокого душевого ВРП. Для таких регионов характерна развитая промышленность, сфера услуг, малый и средний бизнес, которые создают устойчивую занятость. Также отмечается эффективное региональное управление, включая социальную политику, поддержку занятости, программы по снижению бедности. К четвертой группе относятся наиболее проблемные регионы, отличающиеся слабой индустриальной базой, высоким уровнем безработицы, зависимостью от федеральных трансфертов.

С точки зрения экономической теории, рост предпринимательской активности и увеличение объема создаваемой добавленной стоимости должны способствовать повышению доходов населения и, как следствие, снижению уровня бедности. В то же время на практике такая зависимость может проявляться неоднозначно. На ситуацию могут оказывать влияние различия в отраслевой структуре региональной экономики, уровне дифференциации доходов, стоимости жизни и специфике социальной политики субъектов страны. При этом анализ регионов по сочетанию показателей ВРП на душу населения и уровня бедности позволяет выявить различные типы их социально-эконо-

мического развития. В результате подучаем регионы, где высокая экономическая активность сопровождается невысокой долей бедного населения, а также субъекты, где, несмотря на значительный валовой продукт, заметны социальные диспропорции. Кроме того, выделение регионов с низким уровнем развития экономики и высокой долей бедного населения способствует определению социально уязвимых зон, требующих приоритетного применения мер бюджетно-налогового регулирования.

Таким образом, применение показателей ВРП на душу населения и уровня бедности в рамках данной работы позволяет комплексно оценить взаимосвязь между экономическим развитием и социальным благополучием территорий. Это позволяет более обоснованно анализировать эффективность механизмов бюджетно-налогового регулирования и выявлять направления государственной политики, нацеленные на снижение региональной дифференциации и сокращение масштабов бедности. В результате применения квартильного метода и построения типологической матрицы по ВРП на душу населения и уровня бедности субъекты Российской Федерации были сгруппированы в четыре типологические группы, отражающие различные модели социально-экономического развития. Дальнейший анализ был направлен на выявление взаимосвязей между полученной типологией и характеристиками бюджетно-налоговой системы регионов.

Для исследования использованы такие показатели, как среднедушевые доходы населения субъекта, доля налоговых доходов в их общей структуре, доля безвозмездных поступлений в общей структуре доходов, доли налога на прибыль и НДФЛ в общей структуре налоговых доходов субъекта РФ, а также объем социальных расходов на душу населения [показатели рассчитаны на основании статистических данных [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16]. Для каждой из групп территорий, выделенных в результате построения типологической матрицы (таблица 5), рассчитаны средние значения данных показателей (таблица 6).

Таблица 6
Расчет средних значений бюджетно-налоговых и социальных показателей регионов, 2023 г.

Типологическая группа / Показатели	*I. (X>Me_X) и (Y<Me_Y)*	*II. (X>Me_X) и (Y>Me_Y*	*III. (X<Me_X) и (Y<Me_Y)*	*IV. (X<Me_X) и (Y>Me_Y)*	Итого по совокупности
Среднедушевые доходы населения субъекта РФ, тыс. руб.	**125,6**	92,0	62,3	40,5	81,1
Доля налоговых доходов общей структуре доходов бюджета субъекта РФ, %	**72,5**	**75,9**	83,7	46,0	66,1
Доля безвозмездных поступлений в общей структуре налоговых доходов субъекта РФ, %	**12,1**	**17,2**	8,0	48,8	24,5
Доля налога на прибыль в структуре налоговых доходов субъекта РФ, %	**47,0**	**35,5**	39,2	19,7	34,7
Доля НДФЛ, в структуре налоговых доходов субъекта РФ %	**31,3**	**33,0**	37,6	45,5	37,4
Социальные расходы на душу населения, тыс. руб.	**74,3**	52,0	24,1	29,3	47,2

Примечание – Рассчитано авторами на основании статистических данных [12, 13, 14, 15]

Использование средних значений бюджетно-налоговых показателей по выделенным типологическим группам позволило перейти от анализа отдельных субъектов к исследованию типовых моделей регионального развития. Такой подход обеспечивает сопоставимость результатов и позволяет выявлять устойчивые структурные закономерности. Кроме того, агрегированные показатели создают основу для формирования дифференцированной государственной политики, ориентированной не на отдельные регионы, а на группы территорий со сходными характеристиками.

В результате проведённого исследования выявлено, что между уровнем экономического развития, состоянием социальной сферы и параметрами бюджетной системы существует устойчивая взаимосвязь. Первая типологическая группа (высокий уровень ВРП при низком уровне бедности) характеризуется наибольшими значениями среднедушевых доходов населения и социальных расходов (74,3 тыс. руб. на человека). В структуре налоговых доходов значительную долю занимает налог на прибыль организаций (47 %), что свидетельствует о высокой роли корпоративного сектора в формировании доходной базы бюджета. В то же время зависимость от безвозмездных поступлений достаточно невысока (12,1 %). Данная группа регионов отражает классическую модель, в рамках которой высокая экономическая активность способствует значительным налоговым поступлениям. Это, в свою очередь, позволяет региональным властям заниматься масштабной социальной политикой и поддерживать низкий уровень бедности.

Вторая группа территорий (высокий ВРП и высокий уровень бедности) отражает наличие структурных диспропорций в экономике. Несмотря на высокий уровень среднедушевых доходов (92,0 тыс. руб.) и существенную долю налога на прибыль (35,5 %), уровень бедности у них остаётся повышенным. Это демонстрирует ограниченное перераспределение доходов и «разрыв» между производством и благосостоянием граждан. Экономика таких субъектов обычно является сырьевой и характеризуется высоким сосредоточением доходов в корпоративном секторе. Вовлеченность этих ресурсов в социальную систему региона является слабой.

Третья группа субъектов федерации (низкий ВРП и низкий уровень бедности) проявляет более сбалансированное развитие. При сравнительно невысоких значениях ВРП, такие регионы имеют высокую долю налоговых доходов в структуре бюджета (83,7 %) и низкую трансфертную зависимость (8,0 %). Развитость рынка труда и устойчивая занятость в этих субъектах подтверждается существенной ролью налога на доходы физических лиц (37,6 %). Вышесказанное свидетельствует о том, что в целом невысокий уровень экономического производства здесь компенсируется качественной структурой экономики и эффективной работой налоговой системы. Все это в совокупности обеспечивает приемлемый уровень благосостояния населения.

Четвёртая группа регионов (низкий ВРП и высокий уровень бедности) является наиболее проблемной. Среднедушевые доходы субъектов, входящих в эту группу, являются минимальными (40,5 тыс. руб.), а доля налоговых доходов в их бюджетах низкой (46,0 %). Также эти регионы испытывают высокую зависимость от безвозмездных поступлений. При этом у них наблюдается низкая доля налога на прибыль (19,7 %). Это демонстрирует слабое развитие корпоративного сектора и ограниченность налоговой базы. Территории, вошедшие в данную группу, являются высокодотационными и экономически отсталыми, что сохраняет у них устойчиво высокий уровень бедности.

Проведенный анализ выявил несколько важных закономерностей. Во-первых, доля налога на прибыль организаций является индикатором уровня экономического развития территории: у экономически развитых субъектов она высока. Во-вторых, значительная доля НДФЛ в структуре налоговых доходов бюджетов при низком уровне доходов населения говорит не о благополучии, а о слабости корпоративного сектора. В-третьих, зависимость от безвозмездных поступлений в ряде субъектов прямо связана с уровнем бедности, что указывает на ограниченную эффективность трансфертов в долгосрочной перспективе. В-четвёртых, объём социальных расходов на душу населения определяется не столько приоритетами бюджетной политики,

сколько масштабом экономической базы региона.

Полученные результаты имеют важное практическое значение для органов государственной власти. В частности, для регионов первой группы приоритетом является поддержание устойчивости экономического роста и диверсификация экономики. Для второй группы актуальны меры по повышению эффективности перераспределительных механизмов и развитию локальной занятости. В регионах третьей группы целесообразно тиражирование успешных практик развития рынка труда и налоговой базы. Для четвёртой группы необходим комплекс мер, направленных на стимулирование экономической активности, развитие инфраструктуры, расширение налоговой базы и снижение зависимости от трансфертов.

Таким образом, проведённое исследование подтверждает, что бюджетно-налоговые инструменты эффективны лишь при наличии развитой экономической базы. В противном случае они выполняют преимущественно компенсирующую функцию, не устраняя фундаментальные причины социально-экономической дифференциации регионов.

Литература

1. Башкатова А. Уровень бедности в России достиг рекордно низких значений // Независимая газета. URL: https://www.ng.ru/economics/2025-12-11/4_9399_russia.html?utm_source=chatgpt.com (дата обращения 10.04.2026).
2. Большунов А. Я., Тюриков А. Г. Социология бедности и социологическая оценка программы по снижению уровня бедности // Экономика. Налоги. Право. 2019. № 12(2). С. 40–48.
3. Бухаровский В. В., Лавров А. М. Межбюджетные отношения и государственное управление: возможности и ограничения децентрализации // Вопросы государственного и муниципального управления. 2021. № 2. С. 126–153.
4. Бухаровский В. В., Лавров А. М. Жесткие бюджетные ограничения: теоретические основы и проблематика российских городов. Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. №1. С. 7–40.
5. Зубаревич Н. В., Сафронов С. Г. Межрегиональное неравенство в России и постсоветских странах в XXI веке // Региональные исследования. 2024. № 1(83). С. 4–18.
6. Зубаревич Н. В., Сафронов С. Г. Налогово-бюджетная дифференциация регионов России: масштабы и динамика // Региональные исследования. 2023. № 1. С. 31–41.
7. Котченко К. Росстат сообщил о снижении доли населения за чертой бедности // Ведомости. URL: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/09/06/1137229-rosstat-soobschil?utm_source=chatgpt.com (дата обращения 10.03.2026).
8. Малева Т. М., Карцева М. А., Кузнецова П. О., Салмина А. А. Меняет ли применение альтернативных методик картину неравенства в регионах России? // Регион: экономика и социология. 2020. № 2(106). С. 46–76.
9. Молчанов И. Н. Финансы домохозяйств, бедность и уровень жизни населения // Экономика. Налоги. Право. 2021. № 14 (2). С. 44–54.
10. Официальные статистические показатели. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/57039 (дата обращения 17.04.2025).
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: Стат. сб. / Росстат. – М., 2025. – 1035 с. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf (дата обращения 12.04.2025).
12. Рейтинг бюджетной обеспеченности регионов России. URL: https://tochno.st/materials/na-saxaline-na-odnogo-zitelia-tratiat-v-5-raz-bolse-cem-v-dagestane-i-za-desiat-let-razryv-ne-sokratilsia?utm_source=chatgpt.com (дата обращения 30.04.2026).
13. Рейтинг регионов по доходам населения – 2023. URL: https://riarating.ru/infografika/20230619/630243942.html (дата обращения 15.04.2025).
14. Рейтинг регионов по доходам населения – 2024. URL: https://riarating.ru/infografika/20240701/630265403.html (дата обращения 15.04.2025).
15. Рейтинг регионов по доходам населения – 2025. URL: https://riarating.ru/infografika/20250616/630282103.html (дата обращения 12.04.2026).
16. Среднедушевые доходы населения. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/57039 (дата обращения 05.03.2026).
17. Тимушев Е. Н. Распределение федеральных выравнивающих дотаций: оценка последствий основных изменений. Финансовый журнал. 2024. № 5. С. 78–96.
18. Якобсон Л. И. Бюджетная реформа: федерализм или управление по результатам? Вопросы экономики. 2006. № 8. С. 31–45.
19. Ясин Е. Г. Социальные итоги трансформации, или двадцать лет спустя // Вопросы экономики. 2011. № 8. С. 77–96.

Mechanisms for fiscal and tax regulation of social inequality in Russian regions aimed at reducing poverty: implementation challenges

Antipina O.V., Antipin D.A., Tyapkina M.F., Shulunov A.I.
Irkutsk National Research Technical University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The relevance of this study stems from the need to reduce poverty by improving the effectiveness of fiscal and tax policy instruments. The aim of this study is to identify and evaluate the effectiveness of fiscal and tax regulation mechanisms in reducing socioeconomic inequality among Russian regions, as well as to determine their role in reducing poverty levels, taking into account differences in the level of economic development among the regions. The article analyzes the interrelationships between the level of socioeconomic development of Russian regions and the parameters of their fiscal systems. Using the quartile method and a typological matrix, the country's regions were grouped according to their per capita gross regional product and poverty levels, which made it possible to identify four distinct models of regional development. An analysis was conducted of fiscal and tax indicators, including revenue structure, the role of tax revenues, the level of dependence on transfers, and social spending. Patterns were identified reflecting the dependence of poverty levels on the structure of the economy, the tax base, and the degree of fiscal autonomy of the regions. It was found that a high share of income tax correlates with economic development, whereas high dependence on grant revenues is associated with persistent poverty. It is shown that the effectiveness of fiscal and tax policy is largely determined by the presence of a developed economic base. The results obtained can be used in the development of differentiated state regional policy.

Keywords: fiscal policy instruments, intergovernmental relations, social inequality, socioeconomic development, poverty rate.

References

1. Bashkatova, A. Poverty levels in Russia have reached record lows // Nezavisimaya Gazeta. URL: https://www.ng.ru/economics/2025-12-11/4_9399_russia.html?utm_source=chatgpt.com (accessed April 10, 2026).
2. Bolshunov, A. Y., & Tyurikov, A. G. The Sociology of Poverty and a Sociological Assessment of the Poverty Reduction Program // Economics. Taxes. Law. 2019. No. 12(2). pp. 40–48.
3. Bukharovsky V. V., Lavrov A. M. Intergovernmental Fiscal Relations and Public Administration: Opportunities and Limitations of Decentralization // Issues of State and Municipal Administration. 2021. No. 2. pp. 126–153.
4. Bukharovsky V. V., Lavrov A. M. Tight Budget Constraints: Theoretical Foundations and Challenges Facing Russian Cities. Issues of State and Municipal Governance. 2020. No. 1. pp. 7–40.
5. Zubarevich N. V., Safronov S. G. Interregional Inequality in Russia and Post-Soviet Countries in the 21st Century // Regional Studies. 2024. No. 1(83). Pp. 4–18.
6. Zubarevich N. V., Safronov S. G. Fiscal Differentiation of Russian Regions: Scale and Dynamics // Regional Studies. 2023. No. 1. Pp. 31–41.
7. Kotchenko, K. Rosstat Reports Decline in the Percentage of the Population Living Below the Poverty Line // Vedomosti. URL: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/09/06/1137229-rosstat-soobschil?utm_source=chatgpt.com (accessed March 10, 2026).
8. Maleva, T. M., Kartseva, M. A., Kuznetsova, P. O., & Salmina, A. A. Does the Use of Alternative Methods Change the Picture of Inequality in Russian Regions? // Region: Economics and Sociology. 2020. No. 2(106). Pp. 46–76.
9. Molchanov I. N. Household Finances, Poverty, and the Standard of Living // Economy. Taxes. Law. 2021. No. 14 (2). Pp. 44–54.
10. Official statistical indicators. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/57039 (accessed 17.04.2025).
11. Regions of Russia. Socio-economic Indicators. 2025: Statistical Compilation / Rosstat. – Moscow, 2025. – 1035 pp. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf (accessed April 2025).
12. Ranking of Budgetary Security in Russian Regions. URL: https://tochno.st/materials/na-saxaline-na-odnogo-zitelia-tratiat-v-5-raz-bolse-

cem-v-dagestane-i-za-desiat-let-razryv-ne-sokratilsia?utm_source=chatgpt.com (accessed April 30, 2026).
13. Ranking of regions by household income – 2023. URL: https://riarating.ru/infografika/20230619/630243942.html (accessed April 15, 2025).
14. Ranking of Regions by Household Income – 2024. URL: https://riarating.ru/infografika/20240701/630265403.html (accessed April 15, 2025).
15. Ranking of regions by household income – 2025. URL: https://riarating.ru/infografika/20250616/630282103.html (accessed April 12, 2026).
16. Per capita income. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/57039 (accessed March 5, 2026).
17. Timushev E. N. Distribution of federal equalization grants: an assessment of the consequences of major changes. Financial Journal. 2024. No. 5. Pp. 78–96.
18. Jakobson L. I. Budget reform: federalism or performance-based management? Economic Issues. 2006. No. 8. Pp. 31–45.
19. Yasin E. G. The Social Outcomes of Transformation, or Twenty Years Later // Economic Issues. 2011. No. 8. Pp. 77–96.

Место и роль США в мировой нефтяной индустрии

Бозров Алан Русланович
Руководитель направления финансово-экономического департамента АО «Воентелеком», abozrov@mail.ru

В настоящей статье рассмотрена текущая ситуация, сложившаяся на мировом нефтяном рынке. Обозначены место и роль Соединенных штатов Америки в нефтяном секторе мировой экономики. Определены главные принципы деятельности США в нефтегазовой отрасли. Проиллюстрированы главные макроэкономические показатели мировой нефтяной сферы в период с 2020 года по 2024 год. Указаны преимущества Соединенных штатов Америки, позволяющие занимать лидирующее положение. Проанализировано влияние боевых действий и военных операций на уровень цен на сырую нефть. Приведены фактические и прогнозные значения в балансе спроса и предложения сырой нефти в период с 2024 по 2026 годы. В статье представлены данные информационных агентств, финансово-экономических порталов, сетевых изданий, международных отраслевых агентств, отечественных научных и государственных деятелей. Представленное исследование может представлять интерес для научного сообщества в области мировой экономики и международных экономических отношений. Учитывая, проведенных анализ геополитического и военного влияния Соединенных штатов Америки на страны, играющие важную роль в формировании мировой энергетической структуры и международного энергетического баланса, статья является полезной для представителей институтов и университетов, изучающих мировую политику, сотрудников министерств и ведомств, взаимосвязанных с нефтяной отраслью как внутри страны, так и на внешней арене. Статистические данные, являются своевременными и взяты из достоверных международных и российских источников, являющимися одними из передовых и востребованных отраслевых организаций и институтов. Актуальность темы изыскания обосновывается важностью деятельности США в энергетическом секторе мирового хозяйства.

Ключевые слова: США, нефтяной рынок, мировая экономика, международные экономические отношения, санкции, боевые действия

При рассмотрении мировой нефтяной индустрии последних лет, объективно можно заметить доминирование Соединенных штатов Америки в отрасли. За почти половину 2026 года США застолбили за собой роль лидера. Стоит учесть, что это заключается не только в первой строчке мирового рейтинга по добыче ископаемого, но и в рекордных объемах экспортируемого сырья, росте внутреннего потребления углеводорода. Однако, это только производственно-экономические показатели. Значительную роль в «нефтяной гегемонии» США играют не экономические составляющие, а военные и геополитические. Так, используя свою военную мощь и международный административный ресурс, правительство Соединенных штатов и крупный бизнес (главным образом транснациональные корпорации) кардинальным образом меняют глобальные цепочки поставок «черного золота».

Похожее мнение приводится в отраслевом аналитическом журнале «Нефть Капитал»: «На фоне событий в Персидском заливе и продолжающейся блокировки Ормузского пролива экспорт сырой нефти из США вырос до 6,5 миллионов б/с в начале мая 2026 года. Растущие экспортные объемы американской нефти активно восполняют дефицит поставок как в Азии, так и в Европе. Администрация США оказывает открытое давление на ключевых покупателей сырья (Китай, Индия, Япония, страны Евросоюза), чтобы те гарантировали покупку именно американской нефти, а не у других производителей.». [1]

Таблица 1
Динамика основных показателей мирового нефтяного рынка в период с 2020 по 2024 годы. [2]

	2020	2021	2022	2023	2024
Добыча сырой нефти (тыс. баррелей/сутки)					
США	16 498	16 733	17 925	19 433	20 135
Саудовская Аравия	11 039	10 954	12 140	11 261	10 856
Россия	10 666	11 000	11 202	11 074	10 752
Потребление сырой нефти (тыс. баррелей/сутки)					
США	17 183	18 785	18 862	19 014	18 995
Китай	14 404	14 888	14 970	16 579	16 374
Саудовская Аравия	3 437	3 600	3 854	3 900	3 959
Россия	3 304	3 523	3 614	3 765	3 846
Переработка сырой нефти (тыс. баррелей/сутки)					
США	14 212	15 147	15 977	15 967	16 224
Китай	13 824	14 421	13 995	15 214	14 629
Россия	5 492	5 726	5 534	5 682	5 508
Мощности по переработке сырой нефти (тыс. баррелей/сутки)					
Китай	16 691	16 990	17 259	18 428	18 514
США	18 143	17 941	18 061	18 429	18 416
Россия	6 746	6 801	6 781	6 781	6 781
Импорт сырой нефти (тыс. баррелей/сутки)					
Китай	12 331	12 498	12 234	13 889	13 400
США	7 866	8 475	8 343	8 556	8 429
Индия	4 898	5 302	5 753	5 762	5 980
Экспорт сырой нефти (тыс. баррелей/сутки)					
США	8 136	7 956	8 806	9 292	9 877
Саудовская Аравия	7 981	7 662	8 604	8 164	7 654
Россия	7 357	7 811	7 631	6 821	7 043

Таким образом, основой лидерства США в мировой нефтяной отрасли, позволяющей оказывают многофакторное влияние, является:

- хорошая собственная ресурсная база;
- возможность применения военной мощи;
- финансово-экономическое и политическое влияние.

Статистические данные основных показателей мирового нефтяного рынка в период с 2020 по 2024, приведенные в таблице № 1, подтверждают возможности Соединённых штатов Америки обеспечивать внутренний спрос на углеводороды, а также наращивать темпы роста экспорта, тем самым постепенно выдавливая конкурентов с внешних рынков.

Наиболее яркие примеры влияния на энергетический сектор

мировой экономики путем применения вооруженных сил - это военные действия и военные операции, проводимые США в Латинской Америке и на Ближнем Востоке.

Под предлогом борьбы с международной преступным сообществом и оборотом наркотиков США инициировали проведение военных мероприятий: «По состоянию на конец 2025 года накаляется обстановка в Латинской Америке, а именно развязывается борьба с наркокартелями со стороны США. В ноябре руководство Соединенных штатов Америки объявило о начале операции «Южное копье» и дислоцировало в регион крупнейшую за современную историю группировку войск. Параллельно введены санкции против представителей и руководителей Колумбии и Венесуэлы.». [3] В последствии в 2026 году проведена военная операция «Абсолютная решимость» итогом которой смена власти в Венесуэле (в том числе арест президента) и взятие под контроль нефтяной отрасли Венесуэлы. Как сообщает сетевое издание "Правда.Ру": «Венесуэла совершила мощный рывок на мировом энергетическом рынке, доведя экспорт нефти до семилетнего максимума в мае 2026 года. Поставки из Каракаса достигли 1,25 млн баррелей в сутки, что стало возможным благодаря прагматичному курсу администрации Дональда Трампа, который фактически демонтировал санкционные барьеры, выстроенные его предшественниками.». [4] Таким образом, благодаря проведению военной операции, нацеленной на искоренение наркоторговли, резко вырос экспорт тяжелой венесуэльской нефти, которая отлично подходит для переработке на НПЗ из-за своих нефтехимических свойств. Приоритетными направлениями экспорта стали США, Индия и Европа.

На Ближнем Востоке военные действия США направлены против Исламской республики Иран. Официальной причиной стал конфликт между Ираном и государством Израиль и подавление правительством Ирана протестных движений внутри страны. Военные силы США в начале 2026 года нанесли удары по территории Ирана. Операция получила название «Эпическая ярость». В первую очередь устранено правящее руководство Ирана (Али Хаменеи) и командование армии. По состоянию на июнь 2026 года боевые действия продолжаются. Блокада Ормузского пролива для прохода транспорта, ответные удары Ирана по Израилю и военным базам США, расположенным на Ближнем Востоке (Бахрейн, Иордания, Ирак, Катар, Кувейт, ОАЭ, Оман, Саудовская Аравия), привели к дестабилизации мирового нефтяного рынка. Это в первую очередь отразилось на ценах и логистических цепочках углеводородов.

Таблица 2
Динамика цен на сырую нефть в период с декабря 2025 по июнь 2026 года, долларов/баррель [5]

Период (на первое число месяца)	Цена (марка Brent)
Декабрь 2025	60,49
Январь 2026	70,69
Февраль 2026	72,48
Март 2026	118,35
Апрель 2026	114,01
Май 2026	92,05
Июнь 2026	96,9

Как видно из таблица 2, блокада важнейшей водной артерии в феврале 2026 года, связывающей страны персидского залива с остальным миром и через которую проходил значительный объем международной торговли сырой нефти, привел к резкому росту цен на нефть.

Нефтедобывающие страны региона вынуждены пересматривать свои затраты, связанные со страхованием судов и временем доставки сырья. Как сообщает информационное агентство «РБК»: «Кувейт, Катар, Бахрейн и Ирак оказались в самом уязвимом положении из-за отсутствия альтернативных маршрутов экспорта — по оценкам банка (Goldman Sachs), страны Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива в совокупности теряют около $700 млн нефтяных доходов ежедневно при закрытии пролива…». [6]

Также с учетом заморозок большого объема поставок, указанные страны вынуждены наращивать объемы нефтехранилищ. Нередко приводит к ситуации, когда страны-экспортеры арендуют нефтехранилища у других стран. «Сейчас у Индии есть три стратегических нефтяных хранилища общим объемом 5,33 млн тонн, однако планируется построить еще два хранилища емкостью 6,5 млн тонн. При этом часть уже имеющихся мощностей (около 1,5 млн тонн) Индия сдала в аренду госкомпании Абу-Даби ADNOC.». [7]

Таким образом, Соединенные штаты Америки при использовании военных сил провели несколько операций в нефтедобывающих регионах, что привело к деформации мировой нефтяной конъюнктуры. Основные участники отрасли оказались в затруднительном положении, что высвободило место для американской нефти.

Использование финансово-экономических и политических рычагов, также является одним из способов доминирования США. Сложившаяся ситуация вынудила Объединенные арабские эмираты после шестидесяти лет функционирования в Организации стран экспортеров нефти, выйти из ОПЕК. Блокада пролива, введение квот добычи в ОПЕК+ сократили доходы бюджета страны. За последние годы было несколько случаев выхода стран из организации - Ангола и Катар, однако, ОАЭ - наиболее значимый. Стоит обратить внимание, что за время президентства Дональда Трампа между США и ОАЭ, США и Катаром заключены самые крупные инвестиционные соглашения - 1,4 и 1,2 триллионом долларов соответственно.

Прекращение действия ограничений на добычу в отношении ОАЭ не сможет серьезно повлиять на мировой энергетический сектор. По оценкам специалистов в случае достижения ОАЭ максимально возможных (по техническим причинам) значений добычи в диапазоне 4-5 млн. баррелей в сутки не приведет к резким скачкам цен. Но необходимо понимать, что выход стран-участниц из ОПЕК снижает роль самой организации и ее возможности влиять на мировой рынок в целом. Квоты, которые введены в ОПЕК+ в конце 2016, были реакцией на снижение цен на нефть, следовательно, снижается реальная возможность стабилизировать цены при помощи системы квотирования ОПЕК+.

В отношении Саудовской Аравии - второго по величине производителя нефти в мире и одного из ведущих участников ОПЕК/ОПЕК+, США проводит схожую политику финансово-экономического взаимодействия. При помощи межправительственных соглашений в области энергетики, промышленности, искусственного интеллекта и обороны, а также при взаимодействии нефтяных и нефтесервисных компаний, Saudi Aramco и крупных транснациональных компании США, создается взаимная зависимость. Но если США может преодолеть эту зависимость за счет иных партнеров и собственных ресурсов в возможно короткий срок, то Саудовская Аравия не обладает такими возможностями, особенно это касается возможностей оборонно-промышленного комплекса.

Сложные международные экономические и геополитические взаимодействия проходят между США и Российской Федерацией. Проведение экономической экспансии в РФ наиболее удачно проходило в 1990-е года, но после прихода к власти Владимира Путина ситуация начала меняться. Одним из первых шагов проявления собственного вектора развития РФ стала «Мюнхенская» речь В.В. Путина в 2008 году. В дальнейшем взаимное противодействие только росло, особенно выделяются 2014 год - воссоединение Крыма с РФ и 2022 год - начало специальной военной операции на Украине. Начиная с 2014 объединенная «Западная коалиция», членами которой являются США и Европейский союз, вводила экономические санкции в отношении России, российских компаний и физических лиц. Официальной причиной стали обострившиеся отношения с Украиной, а в последствие боевые действия между РФ и Украиной. Но в действительности целью санкций стали высвобождение европейского рынка углеводородов от российских поставщиков. Похожее мнение приводится руководитель Центра

энергетических исследований ИМЭМО РАН И. Копытина: «Хотя санкции США в отношении российских компаний вводятся параллельно ходу диалога по урегулированию украинского конфликта, стратегическая цель США и их европейских союзников – максимальное вытеснение России с мирового рынка нефти. Сложившийся глобальный структурный навес предложения нефти над спросом создаёт объективную возможность реализации сценария постепенного замещения экспортных ниш российских компаний альтернативными поставщиками.». [8] Под альтернативными поставщиками углеводородов стоит понимать Соединенные штаты и страны ближневосточного и латиноамериканского региона, против которых не ведется боевых действий и не введены санкции «Западной коалицией». Как описал сложившуюся ситуацию в мировой экономике на полях Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ-2026) Вице-премьер РФ А.В. Новак: «Чтобы сохранить свою роль, которая резко теряется, европейские страны и «Западный мир» пытаются внедрить механизмы протекционизма и тарифных войн».

Единственным шагом к поддержанию диалог между Россией и США стала встреча глав государств на Аляске 15.08.2025 года. Однако никаких видимых изменений в отношениях между США и Россией не произошло: «Представленный план урегулирования конфликта вокруг Украины отвергается глобализированным либеральным Западом и киевским режимом, а у Трампа по внутриполитическим причинам отсутствуют серьёзные мотивы для оказания давления на Киев.». [9] Напротив, в конце 2025 года США ввели дополнительные санкции в сторону российских компаний, главным образом против ПАО «НК Роснефть» и ПАО «НК ЛукОйл».

Возможным стало введение новых санкций летом 2026 года: «3 июня Палата представителей Конгресса США дала «зеленый свет» на голосование законопроект, который бьёт сразу по трём направлениям: нефтяные санкции, запредельные пошлины и военная помощь Украине.». [10] Предполагается введение пошлин на российские товары и услуги, поступающие в США, запрет на обращение нефтепродуктов, произведенных из российского сырья, ужесточение и продление санкций в отношение физических и юридических лиц, финансирование украинской стороны в конфликте против РФ, приведение в действие программ поддержания обороноспособности стран Европейского союза и Прибалтики.

В заключение, необходимо выделить следующее - политика Соединенных штатов Америки в отношении мировой нефтяной индустрии сводится к принципу «Разделяй и властвуй». Стремление удержать лидирующую позицию основывается на разделе отрасли на малые субъекты, не способные самостоятельно проводить собственную политику и проявлять инициативу, не приближенную к интересам США. Отношения со странами с крупными запасами нефти сводится к двум направлениям - это создание обширных финансово-экономических и иных взаимосвязей, которые нередко приводят к зависимости партнера от США или ведение боевых действий в отношении страны-экспортера, который не соглашается на условия «мягкой силы».



Рисунок 1 Баланс спроса и предложения на мировой рынке нефти в 2024 - 2026 годах, млн. баррелей в сутки [11]

Отдельно стоит стратегия влияния на Российскую Федерацию, которая заключается в ведении «Гибридной войны», включающую в себя санкции, рестрикции, политическое давление и иные ограничения на РФ и страны, взаимодействующие с РФ, с одной стороны, и финансовая, политическая и военная помощь странам, которые противопоставляют себя России.

Снижение роли ОПЕК и ОПЕК+ на мировой арене, проведение иными странами-экспортерами сырья собственной политики позволяет в условиях превышения предложения над спросом нефти США закреплять за собой главенствующую роль в отрасли.

Литература

1. Информационное агентство «Нефть и Капитал» : Кто остановит нефтяную гегемонию США — URL: https://oilcapital.ru/news/2026-05-12/kto-ostanovit-neftyanuyu-gegemoniyu-ssha-5595809 (дата обращения: 01.06.2026)

2. Kearney foresight and Energy Transition Institute : 74th edition of the Statistical Review of World Energy — URL: https://www.energy-transition-institute.com/article/statistical-review-of-world-energy-2025 (дата обращения: 01.06.2026)

3. Бозров А.Р. Мировая экономика XXI века: тренды первых 25 лет // Инновации и инвестиции // 2026, № 1, стр. 79-82

4. Сетевое издание "Правда.Ру" : США прогнули волю Венесуэлы: экспорт нефти вырос до семилетнего максимума — URL: https://www.pravda.ru/news/economics/2358246-venezuela-oil-export-record-2026/ (дата обращения: 02.06.2026)

5. Финансово-аналитический портал investing.com : прошлые данные на нефть Brent — URL: https://ru.investing.com/commodities/brent-oil-historical-data (дата обращения: 04.06.2026)

6. Информационное агентство «РБК» : Bloomberg рассказал, кто выиграл от блокады Ормузского пролива — URL: https://www.rbc.ru/politics/01/05/2026/69f4cec19a794723512ad528 (дата обращения: 31.05.2026)

7. Информационное агентство «Нефть и Капитал» : Премьер Индии обсудит в ОАЭ долгосрочные поставки нефти и газа — URL: https://oilcapital.ru/news/2026-05-14/premier-indii-obsudit-v-oae-dolgosrochnye-postavki-nefti-i-gaza-5597533 (дата обращения: 30.05.2026)

8. И. Копытин Мировой рынок нефти - стремительная реконфигурация // Год планеты: ежегодник / ИМЭМО РАН. — Вып. 2025 г.: экономика, политика, безопасность / Под ред. В.Г. Барановского, Э.Г. Соловьева. — М.: ИМЭМО РАН : Идея-Пресс. — 2026. — 328 с.

9. Э. Соловьев Кризис вокруг Украины: переговорный тупик // Год планеты: ежегодник / ИМЭМО РАН. —Вып. 2025 г.: экономика, политика, безопасность / Под ред. В.Г. Барановского, Э.Г. Соловьева. — М.: ИМЭМО РАН : Идея-Пресс. — 2026. — 328 с.

10. Информационное агентство «Нефть и Капитал» : Разрешение США на покупку российской нефти не вечно — URL: https://oilcapital.ru/news/2026-06-04/razreshenie-ssha-na-pokupku-rossiyskoy-nefti-ne-vechno-5610623 (дата обращения: 04.06.2026)

11. Россия и мир: 2026. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта: А.А. Дынкин, В.Г. Барановский; отв. ред.: И.Я. Кобринская, Г.И. Мачавариани. – Москва : ИМЭМО РАН, 2025. – 202 с.

The place and role of the United States in the global oil industry

Bozrov A.R.
JSC Voentelecom

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the current situation in the global oil market. It outlines the place and role of the United States in the global oil sector and identifies key principles of US activity in the oil and gas industry. The key macroeconomic indicators of the global oil sphere for the period from 2020 to 2024 are illustrated. The advantages of the United States of America, which allow it to occupy a leading position, are highlighted. The impact of military conflicts and operations on crude oil prices is analyzed. Actual and projected values for the crude oil supply and demand balance for the period from 2024 to 2026 are presented. This article presents data from news agencies, financial and economic portals, online publications, international industry agencies, and domestic academic and government officials. This research may be of interest to the academic community specializing in global economics and international economic relations. Given the

analysis of the geopolitical and military influence of the United States of America on countries that play a significant role in shaping the global energy structure and international energy balance, the article is useful for representatives of institutes and universities studying global politics, and employees of ministries and departments connected with the oil industry both domestically and internationally. The statistical data is timely and drawn from reliable international and Russian sources, representing some of the most advanced and sought-after industry organizations and institutions. The relevance of the research topic is justified by the importance of US activities in the global energy sector.

Keywords: USA, oil market, global economy, international economic relations, sanctions, military action

References

1. Oil and Capital News Agency: Who will stop US oil hegemony? — URL: https://oilcapital.ru/news/2026-05-12/kto-ostanovit-neftyanuyu-gegemoniyu-ssha-5595809 (accessed: 01.06.2026)
2. Kearney foresight and Energy Transition Institute : 74th edition of the Statistical Review of World Energy — URL: https://www.energy-transition-institute.com/article/statistical-review-of-world-energy-2025 (accessed: 01.06.2026)
3. Bozrov A.R. Global economy of the 21st century: trends of the first 25 years // Innovations and investments // 2026, No. 1, pp. 79-82
4. Online publication "Pravda.Ru": The US has bent the will of Venezuela: oil exports have risen to a seven-year high. — URL: https://www.pravda.ru/news/economics/2358246-venezuela-oil-export-record-2026/ (accessed: 02.06.2026)
5. Financial and analytical portal investing.com: past data on Brent oil — URL: https://ru.investing.com/commodities/brent-oil-historical-data (accessed: 04.06.2026)
6. RBC News Agency: Bloomberg reported on who benefited from the blockade of the Strait of Hormuz. — URL: https://www.rbc.ru/politics/01/05/2026/69f4cec19a794723512ad528 (accessed: 31.05.2026)
7. Oil and Capital News Agency: Indian Prime Minister to Discuss Long-Term Oil and Gas Supplies in UAE — URL: https://oilcapital.ru/news/2026-05-14/premier-indii-obsudit-v-oae-dolgosrochnye-postavki-nefti-i-gaza-5597533 (accessed: 30.05.2026)
8. I. Kopytin The global oil market - rapid reconfiguration // Year of the Planet: yearbook / IMEMO RAS. - Issue. 2025: economics, politics, security / Ed. by V.G. Baranovsky, E.G. Soloviev. - M .: IMEMO RAS: Idea-Press. - 2026. - 328 p.
9. E. Solovyov The crisis around Ukraine: a negotiating impasse // Year of the Planet: yearbook / IMEMO RAS. — Issue. 2025: economics, politics, security / Ed. by V.G. Baranovsky, E.G. Solovyov. — Moscow: IMEMO RAS: Idea-Press. — 2026. — 328 p.
10. Oil and Capital News Agency: US permission to buy Russian oil is not forever — URL: https://oilcapital.ru/news/2026-06-04/razreshenie-ssha-na-pokupku-rossiyskoy-nefti-ne-vechno-5610623 (accessed: 04.06.2026)
11. Russia and the World: 2026. Economy and Foreign Policy. Annual Forecast / Project Director: A.A. Dynkin, V.G. Baranovsky; Editors: I.Ya. Kobrinskaya, G.I. Machavariani. – Moscow: IMEMO RAS, 2025. – 202 p.

Эффективное использование минерального сырья Дальневосточного региона для восстановительного ремонта машин горнодобывающей и строительно-дорожной отраслей промышленности

Вайнер Леонид Григорьевич
д.т.н. профессор, ВШ ПРИ, Тихоокеанский государственный университет, lgvainer@mail.ru

Гамоля Юрий Александрович
к.т.н., доцент, кафедра ТТК, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, dean_nts@mail.ru

Кириченко Михаил Викторович
магистрант ИТЭС, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, geralt103420@mail.ru

В статье представлен анализ современного состояния проблемы обеспечения надежности строительно-дорожных и горнодобывающих машин (СДиГМ), как ключевых элементов функционирования и развития региональной экономики Дальневосточного региона (ДВР). Проведен обзор существующих сварочно-наплавочных материалов и обоснована перспективность использования порошковой проволоки как носителя легирующих компонентов. Детально проанализирован потенциал минерально-сырьевой базы ДВР (шеелитовые, ильменитовые, хромитовые концентраты, бадделеит, редкоземельное сырье) как источника доступного и эффективного сырья для создания новых составов наплавочных материалов. На основе проведенного теоретического анализа сформулированы современные направления исследований, а также представлен план многофакторного эксперимента по оценке влияния состава шихты на свойства наплавленного металла. Разработанная дорожная карта актуальных исследований направлена на установление корреляционных зависимостей между составом шихты, структурой и свойствами наплавленного металла, что позволит создавать материалы с прогнозируемым комплексом эксплуатационных характеристик для конкретных условий работы деталей СДиГМ применительно к соответствующим отраслям экономики Дальнего Востока России.

Ключевые слова: Дальневосточный регион, горнодобывающая отрасль, строительно-дорожные машины, минеральное сырье, наплавка, порошковая проволока, шеелит, бадделеит, ильменит, планирование эксперимента, восстановление деталей.

Введение.

Проблема обеспечения надежности и долговечности СДиГМ занимает одно из центральных мест в современном машиностроении и ремонтном производстве. Специфика функционирования этой техники заключается в ее непосредственном и непрерывном контакте с грунтовыми массами, горными породами, строительными смесями и абразивными материалами, что предопределяет высокую интенсивность изнашивания рабочих органов и базовых деталей [1]. Статистика эксплуатации парка строительной техники свидетельствует о том, что затраты на техническое обслуживание и ремонт могут достигать 60-80 % от первоначальной стоимости машин за весь срок их службы, при этом основная доля отказов, достигающая 90%, приходится именно на износ рабочих поверхностей деталей [2].

В условиях удаленности промышленных центров Дальневосточного федерального округа от производителей новых запасных частей и высоких транспортно-логистических расходов восстановление изношенных деталей методом наплавки является экономически оправданной и ресурсосберегающей альтернативой приобретению новых запасных частей [3].

Эффективность восстановления напрямую зависит от того, насколько свойства наплавленного металла и технология его нанесения соответствуют условиям последующей эксплуатации детали, характеру действующих нагрузок и виду преобладающего изнашивания [4]. Ошибки в выборе наплавочного материала или режима наплавки могут не только не увеличить ресурс, но и привести к преждевременному разрушению детали из-за возникновения недопустимых остаточных напряжений, образования трещин или отколов наплавленного слоя [5].

Традиционно для легирования наплавленного металла используются ферросплавы, производство которых требует сложного металлургического процесса [6, 7]. Транспортировка этих материалов в отдаленные регионы существенно увеличивает себестоимость ремонта. В связи с этим особую актуальность приобретает задача создания новых наплавочных материалов с использованием местного минерального сырья [8]. ДВР обладает уникальной минерально-сырьевой базой, включающей месторождения вольфрама, титана, хрома, циркония, редкоземельных элементов, а также разнообразное карбонатное и силикатное сырье [9]. Использование этих ресурсов для производства порошковых проволок позволит не только снизить себестоимость восстановления, но и создать материалы с комплексом улучшенных свойств, адаптированных к конкретным условиям эксплуатации [10].

Настоящая работа посвящена научному обоснованию подходов к разработке составов порошковых проволок, использующих в качестве шихтовой основы минеральное сырье ДВР. С этой целью в статье выполнен аналитический обзор факторов, определяющих работоспособность деталей СДиГМ, проведен технико-экономический анализ потенциала местного сырья и на этой основе сформулированы задачи и предложена методика актуальных экспериментальных исследований, направленных на повышение ресурса машин ключевых отраслей Дальневосточного региона.

Особенности физико-механических процессов изнашивания рабочих органов СДиГМ и требования к наплавленному металлу.

Работоспособность деталей строительно-дорожных машин определяется их способностью сопротивляться комплексу разрушающих воздействий, среди которых доминирующую роль

играет механический износ. Для корректного выбора материала и технологии восстановления необходимо детальное понимание механизмов разрушения поверхности, которые редко действуют изолированно и чаще проявляются в виде сложных комбинированных процессов, характер которых зависит от условий нагружения, свойств контактирующих материалов и окружающей среды [5] (рис. 1).

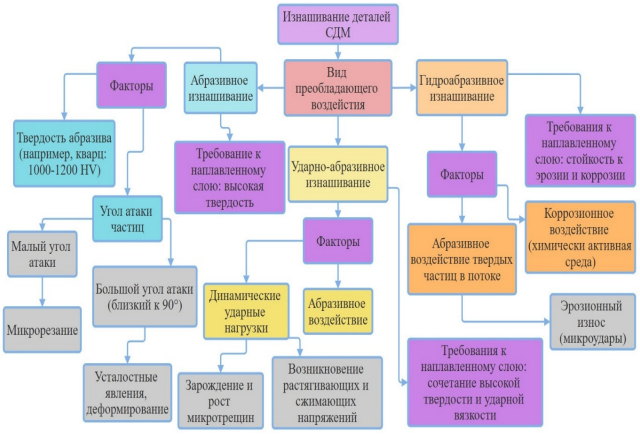


Рисунок 1. Требования к наплавленному слою рабочих органов СДиГМ в зависимости от вида изнашивания и действующих факторов

Наиболее распространенным видом разрушения для рабочих органов землеройной и дорожной техники является абразивное изнашивание, которое возникает при трении поверхности детали о частицы горных пород, обладающие, как правило, высокой твердостью. Кварц, являющийся основным компонентом многих грунтов и строительных материалов, имеет микротвердость порядка 1000-1200 единиц по Виккерсу, что значительно превосходит твердость конструкционных сталей [1].

Взаимодействие с таким твердым абразивом приводит к микрорезанию и пластическому деформированию поверхности, результатом чего является образование царапин, рисок, вырывание микрообъемов металла и, как следствие, прогрессирующее изменение геометрических размеров детали. Интенсивность абразивного изнашивания зависит от целого ряда факторов: угла атаки абразивной частицы относительно поверхности, ее формы, размера, прочностных характеристик материала детали, а также от скорости относительного перемещения.

Значительная часть деталей СДиГМ, таких как зубья ковшей экскаваторов, молотки дробилок, траки гусениц, работает в условиях ударно-абразивного нагружения, где абразивное воздействие сочетается с динамическими ударными нагрузками. Ударное воздействие приводит не только к упругой и пластической деформации, но и к хрупкому разрушению как абразивной частицы, так и поверхности детали. При этом в поверхностных слоях металла возникают сжимающие и растягивающие напряжения, инициирующие зарождение и развитие микротрещин. В этих условиях материал должен обладать уникальным сочетанием высокой твердости, сопротивляющейся внедрению абразива, и ударной вязкости, предотвращающей сколы и макроразрушения. Особого внимания заслуживает восстановление деталей из высокомарганцовистой стали 110Г13Л, которая широко применяется именно в условиях ударно-абразивного нагружения благодаря своей способности к интенсивному наклепу: под действием ударных нагрузок аустенитная структура изменяется, формируя в поверхностном слое мартенсит с высокой твердостью, при этом сердцевина детали сохраняет исходную вязкость [11]. Однако при наплавке на такую сталь обычных материалов неизбежно возникает зона термического влияния, где при нагреве выше двухсот пятидесяти-трехсот градусов Цельсия по границам аустенитных зерен начинают выделяться хрупкие карбиды, что резко снижает эксплуатационную стойкость и приводит к отколам наплавленного слоя под действием ударных нагрузок.

Для деталей, контактирующих с гидросмесями, таких как рабочие колеса земснарядов, лопасти бетоносмесителей, корпуса грунтовых насосов и трубопроводы для транспортировки пульпы, характерно гидроабразивное изнашивание, при котором к механическому воздействию твердых частиц, движущихся с большой скоростью в потоке жидкости, добавляется коррозионное воздействие среды, часто содержащей химически активные компоненты. Частицы абразива, ударяясь о поверхность под различными углами, вызывают эрозионный износ, при котором материал удаляется в результате многократных микроударов. Закономерности гидроабразивного изнашивания существенно отличаются от «сухого» абразивного: скорость изнашивания зависит не только от твердости материала, но и от его вязкости, а также от коррозионной стойкости в данной среде.

Таким образом, выбор материала для наплавки должен производиться не по какому-то одному критерию, а на основе тщательного анализа всей совокупности действующих факторов, с учетом материала самой детали, характера приложения нагрузок, свойств абразивной среды и температурных условий эксплуатации. Для режущих органов землеройной техники, испытывающих интенсивное абразивное воздействие, основным требованием к наплавленному слою является высокая твердость, обеспечивающая сопротивление микрорезанию, и достаточная вязкость, предотвращающая выкрашивание режущей кромки. Практика эксплуатации показывает, что оптимальная структура для таких условий представляет собой мартенситную или мартенситно-аустенитную матрицу, упрочненную равномерно распределенными карбидами хрома [12]. Легирование хромом и углеродом позволяет получать в наплавленном слое карбиды, обладающие микротвердостью 1600-1800 единиц Виккерса, что соизмеримо с твердостью кварца [6]. Дальнейшее повышение износостойкости достигается введением более твердых карбидообразующих элементов: ванадия, вольфрама, ниобия, молибдена, образующих карбиды с микротвердостью до 2800-3000 единиц Виккерса.

Анализ сварочно-наплавочных материалов и обоснование выбора порошковой проволоки.

Выбор оптимального состава для сварочно-наплавочных материалов при восстановлении деталей СДиГМ - это наиболее острая проблема, решение которой определяет рабочий ресурс восстановленной детали, но также и экономическую целесообразность всего ремонтного цикла производства [2, 3]. На современном рынке сварочных материалов представлен широкий ассортимент средств для наплавки: это как простые углеродистые электроды, так и сложнолегированные порошковые проволоки, содержащие дорогостоящие компоненты [13].

Основные требования, которые предъявляются к наплавочным материалам для восстановления деталей СДиГМ, это способность формировать металл с заданными структурой и свойствами, соответствующими условиям эксплуатации, свариваемость с основными металлами разных классов, качественное проплавление при сохранении свойств основного металла, высокая производительность процесса наплавки с возможностью его механизации, а также экономическая и логистическая доступность, особенно при наплавках больших объёмов [7].

Принципиально новым классом наплавочных материалов, сочетающим в себе достоинства литых прутков и покрытых электродов, стала порошковая проволока, представляющая собой композиционный материал, состоящий из металлической оболочки и сердечника, заполненного порошкообразной смесью [14]. Состав этой смеси может варьироваться в широчайших пределах и включать не только ферросплавы и чистые металлы, но и минеральные концентраты, оксиды, карбонаты, фториды, графит и другие компоненты, выполняющие легирующие, рафинирующие, газошлакообразующие, стабилизирующие и модифицирующие функции. Именно порошковая проволока предоставляет уникальные возможности для реализации

потенциала минерального сырья, поскольку позволяет использовать в качестве исходного сырья продукты, непосредственно получаемые при обогащении руд, включая относительно недорогие концентраты [15, 16].

Металлургическая сущность процесса наплавки порошковой проволокой чрезвычайно сложна и представляет собой совокупность физико-химических реакций, протекающих в высокотемпературной зоне дуги, в каплях электродного металла и в сварочной ванне [17]. При горении дуги оболочка и сердечник проволоки нагреваются до температур, превышающих температуру плавления стали, причем температура перегрева капель может достигать 2300-2500 градусов Цельсия. С компонентами шихты в таких условиях происходят сложные превращения: летучие компоненты растворяются, ионизируя при этом дуговой промежуток, вследствие чего стабилизируется горение дуги, карбонаты диссоциируют с выделением углекислого газа (CO_2) и создают защитную атмосферу при наплавке, а оксиды в свою очередь при взаимодействии с раскислителями восстанавливают легирующие элементы при их переходе в металлический расплав [18, 19].

Минерально-сырьевой потенциал Дальневосточного региона для производства наплавочных материалов.

В настоящем исследовании особое внимание уделено возможности использования минерального сырья ДВР в качестве компонентов при производстве сварочно-наплавочных материалов, в частности руд с высоким содержанием вольфрама, титана и циркония как альтернативы дорогостоящим ферросплавам, производство которых является сложным и в значительной степени энергозатратным металлургическим процессом [6, 10, 15, 20].

Отдельные перспективные виды минерального сырья даны в таблице 1.

Вольфрам – наиболее эффективный легирующий элемент для создания износостойких покрытий, эксплуатируемых в условиях интенсивного абразивного изнашивания. Его карбиды обладают очень высокой микротвердостью, которая достигает 2400 – 3000 единиц Виккерса, это превосходит твердость большинства карбидных фаз, и, самое важное, твердость кварцевого абразива [6]. Вольфрамовые руды минералогически представлены двумя типами - вольфрамовыми и шеелитовыми. В присутствии раскислителей при нагреве шеелит обеспечивает переход вольфрама в металлический расплав, а кальций переходит в шлак, который в свою очередь, выполняет функцию защитной среды – флюса.

В металлургии наплавленных сталей особое место занимает титан. Он является мощным карбидообразующим элементом, связывает углерод в карбид титана, который обладает высокой термодинамической стабильностью и твердостью [6].

Таблица 1
Минеральное сырье ДВР

Концентрат	Основной элемент	Твердость карбида (HV)	Функции в наплавке	Примечание
Шеелит ($CaWO_4$)	Вольфрам (W)	2400-3000	Легирование (карбидообразование)	Легко восстанавливается
Титаномагнетит (Fe_2TiO_4)	Титан (Ti)	2888-3200	Легирование, модификатор	Трудно восстанавливается
Бадделеит (ZrO_2)	Цирконий (Zr)	(Нитриды Zr)	Модификатор, рафинирование	Повышает хладноломкость
Редкоземельные металлы (TR_2O_3)	Редкоземельные элементы (La, Ce, Y)	В зависимости от модификатора	Модификатор	Очищает границы зерен

Титаносодержащее сырье ДВР, используемое для сварочного производства, представляет собой ильменитовые концентраты и титаномагнетиты [16]. Ильменит представляет собой сложный оксид железа и титана, и при его использовании в шихте порошковой проволоки возможно одновременное легирование наплавленного металла как титаном, так и железом.

Среди минеральных ресурсов ДВР особого внимания заслуживает бадделеит, являющийся ценным сырьём для получения циркония [21]. В отличие от других легирующих компонентов цирконий ценен не столько как упрочнитель за счет образования карбидов, сколько как мощный модификатор структуры, раскислитель и десульфуратор [22]. В Хабаровском крае расположено месторождение Алгама, руды которого представлены уникальной ассоциацией гельциркона и бадделеита [21]. Экспериментально доказано, что при использовании для наплавки порошковой проволоки, в которой используется шихта, содержащая циркониевый концентрат, в сочетании с графитом и ферромарганцем для стабилизации, можно получить металл, обладающий высокой чистотой границ зёрен и, как следствие, сниженным порогом хладноломкости [22].

Редкоземельные металлы занимают особое место в ряду минеральных ресурсов ДВР. В России балансовые запасы составляют 28,5 млн. тонн, при этом около 44 % всех запасов приходится на Дальний Восток, включая уникальное месторождение Томтор в Якутии [16, 20].

При эксплуатации в суровых климатических условиях, свойственных ДВР, повышение ударной вязкости наплавленного металла имеет ключевое значение, и использование микродобавок редкоземельных металлов - один из эффективных способов борьбы с хладноломкостью [15, 23].

Помимо компонентов, выполняющих функции легирования и модифицирования, в шихте порошковой проволоки обязательно должны присутствовать газошлакообразующие вещества, назначение которых состоит в защите расплавленного металла от взаимодействия с атмосферой, стабилизации горения дуги, обеспечении хорошего формирования шва и легкой отделимости шлаковой корки. Дальневосточный регион располагает богатейшими ресурсами карбонатного и силикатного сырья, которое может быть использовано для формирования шлаковых систем.

Актуализация задач и методов экспериментальных исследований.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что ДВР обладает уникальной сырьевой базой для создания новых составов шихты для порошковой проволоки, а использование этого минерального сырья в составе шихты является научно обоснованным и технологически, а также экономически, целесообразным. Имеющиеся научные разработки подтверждают принципиальную возможность создания порошковых проволок на минеральной основе, но не дают данных об оптимальных соотношениях компонентов для конкретных видов сырья, применяемых в условиях восстановления деталей СДиГМ.

Целью актуальных исследований является разработка и оптимизация составов порошковых проволок на основе минерального сырья Дальневосточного региона для восстановления деталей СДиГМ, обеспечивающих повышение их эксплуатационной надежности.



Рисунок 2. Составляющие объекты исследования для шихты: графитовый (а), титаномагнетитовый (б), бадделеитовый (в), шеелитовый (г) концентраты

Объектами исследования выступают шеелитовый, титаномагнетитовый и бадделеитовый концентраты дальневосточных месторождений (рис. 2), экспериментальные образцы шихты для порошковой проволоки и наплавленный металл.

План экспериментальных исследований и ожидаемые результаты.

Для решения поставленных задач разработан план многофакторного эксперимента, реализуемый в три этапа, соответствующим трем видам сырья. План представляет собой классический однофакторный эксперимент, где в качестве независимой переменной выступает соотношение минерала и графита при фиксированном количестве флюса. Выбор такой схемы обусловлен необходимостью установления количественной зависимости процессов восстановления и структурообразования от количества углерода, выступающего в роли основного восстановителя (рис. 3).

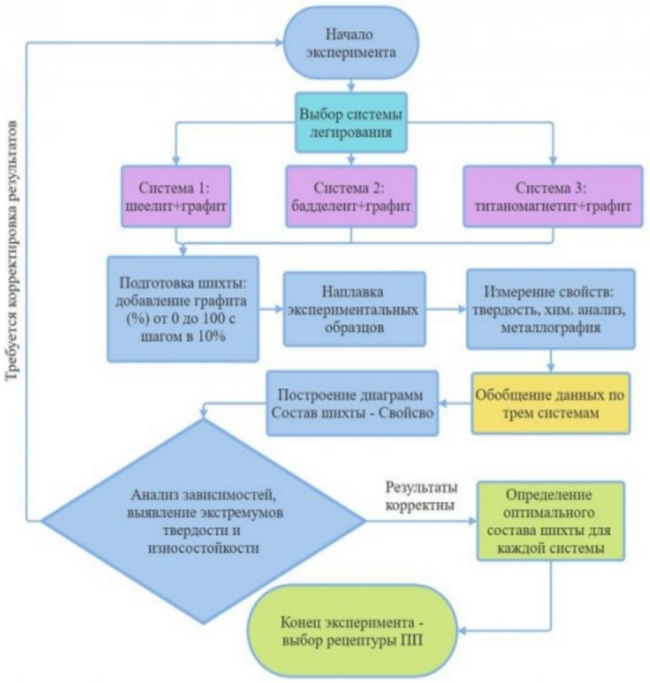


Рисунок 3. Алгоритм экспериментальных исследований

В ходе первого этапа исследуется система «шеелит-графит» с целью определения оптимального содержания компонентов для максимального перехода вольфрама и достижения высокой твердости наплавленного металла.

На втором этапе по аналогичной схеме исследуется система «титаномагнетит-графит» с целью изучения процесса восстановления титана, определения влияния углерода на структурообразование и износостойкость.

Третий этап посвящен исследованию системы «бадделеит-графит», где основной задачей является оценка модифицирующего влияния циркония на структуру и свойства наплавленного металла, а также определение оптимального количества бадделеита в шихте.

Полученные в результате этих этапов наплавленные слои обладают различными свойствами в зависимости от состава шихты (таблица 2).

Выходными параметрами являются коэффициент перехода легирующего элемента, характеризующий полноту его усвоения из минерального сырья, химический состав наплавленного металла, средняя твердость наплавленного слоя, относительная износостойкость, а также качественные и количественные характеристики структуры, включая тип карбидов, их морфологию и размер зерна.

Таблица 2
Прогнозируемые результаты

Система легирования	Оптимальное содержание графита, %	Коэффициент перехода элементов	Основной упрочнитель	Ожидаемая твердость, HRC	Ожидаемое повышение качественных показателей
Шеелит-графит	30-50	Высокий	Карбиды W	58-62	Относительная износостойкость 2,5-3,5
Титаномагнетит-графит	50-70	Средний	Дисперсные карбиды Ti	52-57	Относительная износостойкость 3,5-4,5
Бадделеит-графит	10-20	Низкий	Модифицирование структуры	40-50	Повышение вязкости и хладностойкости

Заключение.

Проведенный комплексный анализ особенностей работоспособности деталей СДиГМ, современного состояния технологий наплавки и наплавочных материалов, а также минерально-сырьевой базы ДВР позволяет утверждать, что разработка новых составов порошковых проволок с использованием местного сырья является актуальной научно обоснованной задачей, решение которой вносит значительный вклад в развитие ключевых отраслей экономики Дальневосточного региона. Установлено, что доминирующим фактором, лимитирующим ресурс деталей СДиГМ, является совокупность абразивных и ударно-абразивных воздействий, при этом твердость кварцевого абразива значительно превышает твердость конструкционных сталей, что обусловливает необходимость применения наплавленных слоев повышенной твердости. Выявлено, что многообразие условий эксплуатации и материалов деталей исключает возможность создания универсального наплавочного материала и требует дифференцированного подхода к выбору систем легирования.

Показано, что порошковая проволока является оптимальным носителем минерального сырья, а металлургические процессы, протекающие при наплавке, позволяют эффективно использовать в составе шихты оксидные соединения, из которых легирующие элементы восстанавливаются непосредственно в сварочной ванне. Доказана перспективность использования минерального сырья Дальневосточного региона, включающего шеелитовые, титаномагнетитовые и бадделеитовые концентраты, а также редкоземельное и карбонатно-силикатное сырье, для создания сложнолегированных порошковых проволок, формирующих в наплавленном металле гетерофазные структуры с высоким комплексом эксплуатационных свойств.

Реализация предложенной дорожной карты экспериментальных исследований позволит установить количественные закономерности влияния соотношения минерала и восстановителя на процесс легирования и свойства наплавленного металла, определить оптимальные составы шихты для получения максимальной износостойкости и разработать научно обоснованные рекомендации по применению новых порошковых проволок для восстановления конкретных групп деталей СДиГМ, эксплуатируемых в условиях Дальнего Востока. Можно утверждать, что использование разработанных материалов позволит не только снизить себестоимость восстановления за счет замены дорогостоящих ферросплавов, но и повысить ресурс восстановленных деталей в полтора-два раза по сравнению с применением стандартных наплавочных материалов, что имеет важное экономическое значение для ремонтного производства в регионе.

Литература

1. *Хрущов, М. М.* Абразивное изнашивание / М. М. Хрущов, М. А. Бабичев. – Москва : Наука, 1970. – 252 с.

2. *Бабусенко, С. М.* Экономическая эффективность восстановления деталей машин / С. М. Бабусенко. – Москва : Агропромиздат, 1987. – 208 с.

3. *Подосетников, М. В.* Процессы восстановления предельно изношенных поверхностей деталей совмещенной механической обработкой с электромагнитным упрочнением и наплавкой проволокой / М. В. Подосетников, С. В. Семенов, М. Л. Хейфец [и др.] // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия В. – 2010. – № 2. – С. 100–103.

4. *Сенченков, И. К.* Структурная схема методики расчета напряженно-деформированного состояния деталей в процессе наплавки и последующей эксплуатации / И. К. Сенченков, И. А. Рябцев, Е. Турык // Автоматическая сварка. – 2015. – № 5–6. – С. 138–141.

5. *Махненко, В. И.* Ресурс безопасности эксплуатации сварных соединений и узлов современных конструкций / В. И. Махненко. – Киев : Наукова думка, 2006. – 618 с.

6. *Лившиц, Л. С.* Основы легирования наплавленного металла / Л. С. Лившиц, Н. А. Гринберг, Э. Г. Куркумелли. – Москва : Машиностроение, 1969. – 188 с.

7. Технология электрической сварки металлов и сплавов плавлением / под редакцией Б. Е. Патона. – Москва : Машиностроение, 1974. – 768 с.

8. *Гетьман, В. Н.* Использование отходов горнорудной промышленности для получения сварочных материалов / В. Н. Гетьман // Сварочное производство. – 1993. – № 10. – С. 27–29.

9. *Семеняк, Б. И.* Геохимия Комсомольского рудного района: терригенные и магматические породы / Б. И. Семеняк, А. Н. Митрохин, Б. К. Сорокин [и др.] // Дальневосточный геологический институт ДВО РАН. – Владивосток, 2023. – Режим доступа: http://www.fegi.ru/primorye/geology/geohim.htm (дата обращения: 23.02.2026).

10. *Development of Alloying Fluxes for Wear-Resistant Arc Surfacing of Rolling Stock Parts Using Mineral Raw Materials of the Far Eastern Region* / V. I. Sergienko, Ri Hosen, V. V. Gostishchev [et al.] // Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies. – 2023. – Vol. 16, No. 3. – P. 312–322. – Режим доступа: http://www.journal.sfu-kras.ru/en/article/152326 (дата обращения: 17.03.2026).

11. *Лившиц, Л. С.* Металловедение для сварщиков / Л. С. Лившиц, А. Н. Хакимов. – Москва : Машиностроение, 1979. – 253 с.

12. *Васильев, А. С.* Использование хромитовых руд в производстве сварочных материалов / А. С. Васильев, В. И. Журавлев // Сварочное производство. – 1985. – № 11. – С. 29–31.

13. Сварочные материалы для дуговой сварки : справочное пособие : в 2 томах / под редакцией Н. Н. Потапова. – Москва : Машиностроение, 1989. – Т. 1. – 544 с.

14. *Патент SU 1358254 A1, МПК B23K 35/36.* Порошковая проволока для подводной резки / М. Е. Данченко, И. М. Савич, Н. В. Головко ; заявитель и патентообладатель Институт электросварки им. Е. О. Патона. – № 4044227/27 ; заявл. 28.03.1986 ; опубл. 09.02.1995.

15. *Макиенко, В. М.* Совершенствование процессов создания шлаковых систем и получение сварочных материалов с использованием минерального сырья Дальневосточного региона : диссертация … доктора технических наук : 05.02.10 / Макиенко Виктор Михайлович. – Комсомольск-на-Амуре, 2011. – 318 с.

16. Проблемы и перспективы эффективного использования минерального сырья Дальнего Востока для производства металлических материалов / В. И. Сергиенко, Ри Хосен, В. В. Гостищев [и др.] ; под редакцией В. И. Сергиенко ; Тихоокеанский государственный университет, Институт материаловедения ХНЦ ДВО РАН, Дальневосточный государственный университет путей сообщения. – Владивосток : Дальнаука, 2009. – 194 с.

17. *Походня, И. К.* Металлургия дуговой сварки. Взаимодействие металла с газами / И. К. Походня, В. Н. Липодаев. – Киев : Наукова думка, 2004. – 306 с.

18. *Гладкий, П. В.* Борирование наплавленного металла через шихту порошковой проволоки / П. В. Гладкий, А. И. Панасюк, В. Г. Казачек // Автоматическая сварка. – 1978. – № 3. – С. 42–45.

19. *Походня, И. К.* Газы в сварных швах / И. К. Походня. – Москва : Машиностроение, 1972. – 256 с.

20. Геология, минерагения и геодинамика докембрия и фанерозоя Дальнего Востока России / ответственный редактор Г. В. Рогова. – Владивосток : Дальнаука, 2002. – 176 с.

21. *Пахомова, В. А.* Генетические особенности формирования гельциркон-бадделеитовых руд по данным термобарогеохимии (на примере месторождения Алгама, Хабаровский край) / В. А. Пахомова, Б. Л. Залищак, В. С. Коржинская [и др.] // Дальневосточный геологический институт ДВО РАН. – Владивосток. – Режим доступа: https://www.fegi.ru/primorye/geology/algama.htm (дата обращения: 17.03.2026).

22. *Макиенко, В. М.* Исследование возможности применения циркониевой руды в металлургических технологиях / В. М. Макиенко, Е. М. Баранов, И. О. Романов // Теория и практика сварочного производства. – 2013. – С. 23–28.

23. *Гуревич, С. М.* Влияние редкоземельных металлов на структуру и свойства наплавленного металла / С. М. Гуревич, В. Н. Замков, В. П. Сабуров // Автоматическая сварка. – 1975. – № 8. – С. 1–4.

Efficient use of mineral resources from the Far East region for the refurbishment of mining and road construction machinery

Vainer L.G., Gamolya U.A., Kirichenko M.V.
Pacific State University, Far Eastern State Transport University

The article presents an analysis of the current state of the problem of ensuring the reliability of construction, road and mining machines (CRMM), as key elements of the functioning and development of the regional economy of the Far Eastern Region (FER). A review of existing welding and surfacing materials is provided, and the potential of using flux-cored wire as a carrier of alloying components is substantiated. A detailed analysis of the potential of the mineral resource base of the Far East region (scheelite, ilmenite, chromite concentrates, baddeleyite, and rare earth minerals) as a source of accessible and effective raw materials for the development of new surfacing material compositions is provided. Based on the conducted theoretical analysis, the purpose and objectives of the study are formulated, and a detailed plan for a multivariate experiment to assess the effect of charge composition on the properties of the deposited metal is presented. The developed roadmap for ongoing research aims to establish correlations between the charge composition and the structure and properties of the deposited metal, which will enable the creation of materials with a predictable set of performance characteristics for the specific operating conditions of CRMM components applicable to relevant economic sectors in the Russian Far East.

Keywords: Far East region, mining industry, road construction machinery, mineral raw materials, surfacing, flux-cored wire, scheelite, baddeleyite, ilmenite, experimental planning, component restoration.

References:

1. Khrushchov, M. M. Abrasive Wear / M. M. Khrushchov, M. A. Babichev. - Moscow: Nauka, 1970. - 252 p.
2. Babusenko, S. M. Economic Efficiency of Machine Parts Restoration / S. M. Babusenko. - Moscow: Agropromizdat, 1987. - 208 p.
3. Podosetnikov, M. V. Processes of Restoring Extremely Worn Surfaces of Parts by Combined Mechanical Treatment with Electromagnetic Hardening and Wire Welding / M. V. Podosetnikov, S. V. Semenov, M. L. Kheifets [et al.] // Bulletin of Polotsk State University. Series B. - 2010. - No. 2. - P. 100-103.
4. Senchenkov, I.K. Structural diagram of the method for calculating the stress-strain state of parts during surfacing and subsequent operation / I.K. Senchenkov, I.A. Ryabtsev, E. Turyk // Automatic welding. - 2015. - No. 5-6. - P. 138-141.
5. Makhnenko, V.I. Resource of operational safety of welded joints and units of modern structures / V.I. Makhnenko. - Kyiv: Naukova Dumka, 2006. - 618 p.
6. Livshits, L.S. Fundamentals of alloying of deposited metal / L.S. Livshits, N.A. Grinberg, E.G. Kurkumelli. - Moscow: Mashinostroenie, 1969. - 188 p.
7. Technology of Electric Welding of Metals and Alloys by Fusion / edited by B. E. Paton. - Moscow: Mashinostroenie, 1974. - 768 p.
8. Getman, V. N. Use of Mining Waste to Obtain Welding Materials / V. N. Getman // Welding Production. - 1993. - No. 10. - Pp. 27-29.
9. Semenyak, B. I. Geochemistry of the Komsomolsk Ore District: Terrigenous and Igneous Rocks / B. I. Semenyak, A. N. Mitrokhin, B. K. Sorokin [et al.] // Far Eastern Geological Institute, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. - Vladivostok, 2023. - Available at: http://www.fegi.ru/primorye/geology/geohim.htm (Accessed: 23.02.2026).
10. Development of Alloying Fluxes for Wear-Resistant Arc Surfacing of Rolling Stock Parts Using Mineral Raw Materials of the Far Eastern Region / V. I. Sergienko, Ri Hosen, V. V. Gostishchev [et al.] // Journal of Siberian Federal University. Engineering & Technologies. – 2023. – Vol. 16, No. 3. – P. 312–322. – Access mode: http://www.journal.sfu-kras.ru/en/article/152326 (date accessed: 17.03.2026).
11. Livshits, L. S. Metallurgy for Welders / L. S. Livshits, A. N. Khakimov. – Moscow: Mashinostroenie, 1979. – 253 p.
12. Vasiliev, A. S. Use of chromite ores in the production of welding consumables / A. S. Vasiliev, V. I. Zhuravlev // Welding production. - 1985. - No. 11. - Pp. 29-31.
13. Welding consumables for arc welding: a reference manual: in 2 volumes / edited by N. N. Potapov. - Moscow: Mashinostroenie, 1989. - Vol. 1. - 544 p.

14. *Patent SU 1358254 A1, IPC B23K 35/36.* Flux-cored wire for underwater cutting / M. E. Danchenko, I. M. Savich, N. V. Golovko; applicant and patent holder E. O. Paton Electric Welding Institute. – No. 4044227/27; declared 28.03.1986; published 09.02.1995.
15. Makienko, V. M. Improvement of the processes of creating slag systems and obtaining welding materials using mineral raw materials of the Far Eastern region: dissertation … Doctor of Technical Sciences: 05.02.10 / Makienko Viktor Mikhailovich. – Komsomolsk-on-Amur, 2011. – 318 p.
16. Problems and prospects of efficient use of mineral raw materials of the Far East for the production of metallic materials / V. I. Sergienko, Ri Hosen, V. V. Gostishchev [et al.]; edited by V. I. Sergienko; Pacific National University, Institute of Materials Science of the Kharkiv Scientific Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Far Eastern National Transport University. – Vladivostok : Dal'nauka, 2009. – 194 p.
17. Pokhodnya, I. K. Metallurgy of Arc Welding. Interaction of Metal with Gases / I. K. Pokhodnya, V. N. Lipodaev. – Kyiv : Naukova Dumka, 2004. – 306 p.
18. Gladkiy, P. V. Boriding of Deposited Metal through a Flux-Cored Wire Charge / P. V. Gladkiy, A. I. Panasyuk, V. G. Kazachek // Automatic Welding. – 1978. – No. 3. – pp. 42–45.
19. Pokhodnya, I. K. Gases in Welds / I. K. Pokhodnya. – Moscow : Mashinostroenie, 1972. – 256 p.
20. Geology, Minerageny, and Geodynamics of the Precambrian and Phanerozoic of the Russian Far East / Editor-in-Chief G. V. Rogova. - Vladivostok: Dal'nauka, 2002. - 176 p.
21. Pakhomova, V. A. Genetic Features of the Formation of Gelzircon-Baddeleyite Ores Based on Thermobarogeochemistry Data (using the Algama Deposit, Khabarovsk Krai, as an Example) / V. A. Pakhomova, B. L. Zalishchak, V. S. Korzhinskaya [et al.] // Far Eastern Geological Institute, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. - Vladivostok. - Available at: https://www.fegi.ru/primorye/geology/algama.htm (Accessed: 17.03.2026).
22. Makienko, V. M. Study of the possibility of using zirconium ore in metallurgical technologies / V. M. Makienko, E. M. Baranov, I. O. Romanov // Theory and practice of welding production. - 2013. - Pp. 23-28.
23. Gurevich, S. M. Influence of rare earth metals on the structure and properties of the deposited metal / S. M. Gurevich, V. N. Zamkov, V. P. Saburov // Automatic welding. - 1975. - No. 8. - Pp. 1-4.

Влияние региональных особенностей на устойчивое развитие сельской экономики стран Азии

Ван Циюй
Институт истории и общества Синьцзянского педагогического университета, anyi0217@vk.com

В статье раскрывается влияние региональных особенностей на траектории устойчивого развития сельской экономики стран Азии, где аграрный сектор концентрирует значительную часть трудовых ресурсов при относительно скромном вкладе в валовой продукт, что формирует выраженную структурную асимметрию, особенно заметную при сопоставлении Южной и Юго-Восточной Азии. Анализируется неоднородность аграрных систем Индии, Вьетнама, Бангладеш и Индонезии с акцентом на внутристрановой разброс показателей производительности труда, урожайности основных культур и уровня сельской бедности, нередко превышающий межстрановые различия. Выделяются три взаимосвязанных блока детерминант — институциональный, инфраструктурный и агроклиматический, взаимодействие которых носит нелинейный характер и существенно варьируется между субрегионами: дробление земельных наделов, слабая координация политики и экстремальная зависимость от муссонов в Южной Азии сочетаются с переходными институтами, архипелажной логистикой и уязвимостью к наводнениям в Юго-Восточной Азии. Особое значение придается институциональным факторам, включая модели землевладения, земельные реформы и инструменты государственной поддержки, такие как минимальные закупочные цены, субсидии на ресурсы, инвестиции в ирригацию и социальные программы, эффективность которых различается по коэффициенту отдачи бюджетных расходов от 0,14 до 0,37 в зависимости от страны. Подчеркивается устойчивая корреляция плотности ирригационной инфраструктуры с урожайностью, парадоксы водного стресса в высокопродуктивных регионах, влияние экстремальных погодных явлений, а также ограниченность одновременного достижения экономической эффективности, социальной инклюзии и экологической ответственности, иллюстрируемая опытом программ органического земледелия. Диверсификация сельских доходов за счет несельскохозяйственной занятости и временная неоднородность эффектов государственной политики дополнительно усложняют картину.

Ключевые слова: региональные особенности, устойчивое развитие, сельская экономика, институциональные факторы, инфраструктурные детерминанты.

Introduction

The agricultural sector of Asian countries concentrates more than 60% of the continent's rural population, while providing only 17.3% of the region's total gross product at purchasing power parity – a discrepancy recorded by the World Bank in 2023. Such a structural asymmetry between the share of employment and the contribution to GDP forms a specific problem area in which standard models of economic growth [8] lose their explanatory power. The gap is particularly noticeable in comparisons between South and Southeast Asia, where agricultural employment, land pressure and infrastructure availability differ sharply by country and sub-region.

Absolute numbers reinforce the picture. India has allocated 2.18 trillion rupees (about $ 26.2 billion) to rural development programs under the 2023/2024 budget cycle. Vietnam, whose economy is formally classified by the IMF as "transitional", kept the growth rate of agricultural exports at 4.8% per annum, despite the fact that world food trade in the same period decreased by 1.2% in value terms [3]. Contradictory trajectories make it difficult to deduce a single pattern.

There is no consensus in the specialized literature as to which regional factors – institutional, agroclimatic, infrastructural, or demographic – have a predominant impact on agricultural sustainability. A number of researchers insist on the primacy of land institutions and property structure [11], linking the fragmentation of allotments in Bangladesh and the eastern states of India with a drop in aggregate factor productivity. Opponents emphasize the importance of irrigation infrastructure and logistics connectivity, referring to the experience of the Mekong Delta provinces, where rice yields increased by 31% over the decade 2012-2022 without significant changes in land legislation [6]. The third group of authors, working mainly with OECD data, focuses on macro-fiscal parameters – the amount of agricultural subsidies, customs protection rates, and the share of public procurement in the total volume of agricultural products.

The question of the applicability of the concept of sustainable development (as interpreted by the Brundtland Commission) to agricultural systems with a predominance of natural and semi-natural farming is also debatable. In such systems, the ecological component of sustainability often comes into conflict with the task of ensuring food security, which is recorded, in particular, in the analysis of organic farming programs in Sri Lanka, curtailed in 2022 after a sharp reduction in the yield of tea plantations by 18-20% [14]. The attempt to simultaneously achieve economic efficiency, social inclusion, and environmental responsibility runs into resource constraints, the specifics of which vary so significantly between subregions of Asia that aggregated models seem to need deep disaggregation.

The aim of this paper is to identify and systematize regional factors that determine the trajectories of sustainable rural economic development in a number of Asian countries, as well as to assess the comparative significance of institutional, infrastructural and agroclimatic variables. The study is based on quantitative data from international organizations and national statistical agencies for the period 2018-2024.

Materials and methods of research

The information base of the work was made up of statistical arrays of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAOSTAT), databases of the World Bank (World Development Indicators), macroeconomic surveys of the IMF (World Economic Outlook, October 2024), as well as national statistical publications from India, Vietnam, Bangladesh and Indonesia. The time span of the data is 2018-2024, which provided a six-year observation horizon that includes a pandemic shock and a period of post-covid recovery of agricultural markets. The total

number of attracted statistical and regulatory sources exceeded 40 units.

The comparative analysis allowed us to compare the trajectories of rural development in four countries (India, Vietnam, Bangladesh, and Indonesia), which differ in the scale of the economy, rural population density, and agricultural policy models. The choice of countries is not random. They account for a significant share of the total rural population in Asia, and the heterogeneity of their institutional settings provides the necessary spread of values across key variables.

To identify structural changes in the rural economy, we used dynamic series analysis, primarily in terms of the yield of basic crops, the share of the agricultural sector in GDP, the level of poverty in rural areas, and the volume of government spending on rural development. Basic and chain indexes were calculated with reference to 2018 as a pre-tandem reference year. Disclaimer: Indonesian data for 2020 for a number of provinces are incomplete due to statistical violations during the quarantine period, which introduces an error in the dynamic series [6].

The content analysis of the regulations covered the program documents of agricultural policy – the National Food Security Act of India (2013, as amended 2023), the strategy of agricultural restructuring of Vietnam until 2030, Bangladeshi agricultural policy documents, and Indonesian food security and logistics programs. The analysis was applied to institutional support mechanisms such as minimum purchase price systems, subsidies for fertilizers and irrigation infrastructure, and micro-credit programs for rural households.

The grouping method provided classification of the regions of the studied countries by the level of agricultural productivity and the degree of rural economy diversification. The grouping feature was value added per person employed in agriculture (in PPP dollars). Three groups – high-performance, medium-productive and low-productive regions-were analyzed for correlation with the index of infrastructure development (road network, electrification, access to irrigation) and indicators of the institutional environment. Coefficient analysis was used to assess the effectiveness of budget expenditures on rural development – the ratio of agricultural GDP growth to public investment in rural infrastructure was calculated separately for each of the four countries, which required bringing national data to a single methodological framework. Full comparability, however, has not been achieved: Indian data include state expenditures, while Indonesian and Bangladeshi data are fragmented across sectoral and donor-funded programs [10].

Results and discussion

The heterogeneity of Asian agricultural systems is already evident at the level of basic macro indicators. India holds the share of agriculture in GDP at around 17.7%, and at the height of the pandemic (fiscal year 2020/2021), the agricultural sector was the only one that showed positive growth – 3.6%, while the overall GDP fell by 6.6%. The Vietnamese figure is 11.9%. Bangladesh, despite the intensive industrialization of the textile cluster, retains an agricultural share of 11.6%, and Indonesia – 12.4%.

In itself, the decline in the share of the agricultural sector in GDP is not the same as the degradation of the rural economy. The dynamics of labor productivity is significant. The Indian indicator is $ 2,410, but its interpretation requires taking into account the redistribution of labor between rural and urban employment and the uneven quality of regional statistics. It is difficult to adjust the calculation for this effect – the available statistics do not always allow us to separate the net increase in productivity from the structural redistribution of the labor force.

If we take into account the regional variance within individual countries, the picture becomes much more complex. In India, Punjab with a wheat yield of 5.1 t / ha and Bihar with 2.6 t / ha are essentially in different agricultural realities. Institutional differences between these regions are a subject of separate consideration, but the correlation between irrigation network density and yield is fixed with a coefficient of 0.74 (calculated according to FAOSTAT and national reports for 2022) [2].

Within the framework of identifying the factor structure of sustainable rural development, it is necessary to distinguish three integrated blocks of determinants: institutional, infrastructural and agroclimatic. Their interaction is nonlinear, and the weight of each varies between sub-regions (Table 1).

Table 1

Regional determinants of sustainable rural economic development: comparative characteristics by sub-regions of Asia

Sub-region	Institutional block	Infrastructure block	Agroclimatic block
South Asia (India, Bangladesh)	Fragmentation of land plots (average size in Bangladesh – 0.6 ha); weak coordination between the federal center and the states	Uneven; the gap between states is critical	Extreme dependence on monsoons; areas under irrigation – 48% of arable land in India, below 60% in Bangladesh
Southeast Asia (Vietnam, Indonesia)	Transitional institutions; Vietnam's 1993 land reform – the effect is debatable three decades later	Logistical connectivity of Indonesia's archipelagic provinces is problematic; the Mekong Delta is better equipped	Tropical climate; two-to three-crop cycle; vulnerability to floods and typhoons

The institutional component is probably the most important determinant of sustainability. In India, there are about 26 different models of land relations at the state level in parallel; the lack of a unified land registry makes it difficult to lend to farmers and arrange collateral. 67% of Indian farmers own plots of less than 1 ha, which is classified by the FAO as "micro-plots" [4].

The Vietnamese experience deserves attention for a different reason. The Doi Moi Land Reform of 1986 and the Land Law of 1993 transferred the rights of use to peasant households, but the property legally remained state-owned. This ambivalence seems to create a specific institutional trap. Farmers invest in short-term yield improvements (fertilizers, pesticides), but avoid capital-intensive long-term investments in terracing, erosion control measures, and agroforestry. The export orientation of the Mekong Delta to rice and coffee increases monoculture, and the average plot size in Vietnam is only 0.46 hectares-lower than in Bangladesh.

The infrastructure block was studied through the prism of three indicators: the density of the paved road network, the percentage of electrified villages, and the share of irrigated land. Here the spread between countries is enormous, and between the regions of one country – almost more. In Bangladesh, electrification has reached 97% by 2023 (an increase from 62% in 2010), but the quality of electricity supply remains unstable – the average number of hours of disconnection in rural areas is 8-10 per day in some districts. Indonesian data is not uniform: Java is almost completely electrified, while the eastern provinces (Papua, Maluku) retain coverage below 80% [13].

Irrigation is the variable whose correlation with yield is most stable. 48.3% of India's arable land is under irrigation. Punjab – 98%. Jharkhand – less than 15%. The growth of irrigated areas in India for 2018-2023 was only 2.1 percentage points, which raises doubts about the stated pace of implementation of the Pradhan Mantri Krishi Sinchayee Yojana (PMKSY) program, which was funded in excess of 500 billion rupees [5].

To systematize the mechanisms of state support that differ between the countries studied, we used the typology of agricultural policy instruments (Table 2).

It is noteworthy that price support, a tool widely criticized by the OECD for distorting market signals, remains in one form or another in all four countries. India's MSP system, which formally covers 23 crops, is effective in practice mainly for wheat and rice in Punjab and Haryana. In other states, the share of farmers who actually sell products under MSP does not exceed 20-25% [9].

The agroclimatic factor deserves a detailed assessment in the context of frequent extreme weather events. India lost about 12.6 million tons of food grains in 2023 due to irregular monsoon rainfall-a phenomenon associated with El Nino. Bangladesh, located mainly

in the flood zone of the Ganges and Brahmaputra deltas, loses 1.5–2% of GDP annually from floods and cyclones. The Indonesian provinces of Kalimantan face a different problem – the degradation of peatlands due to the expansion of oil palm plantations, which contradicts the environmental component of sustainable development.

Table 2
Tools of state support for the rural economy: a comparative typology

Country	Price support	Resource subsidies	Infrastructure investment	Social programs for rural areas
India	MSP (Minimum Support Price) for 23 crops; procurement through FCI	Fertilizer Subsidy-Rs 1.75 trillion (2023/24); distribution uneven across states	PMKSY; PMGSY (Road Program – rural coverage incomplete)	MGNREGA-100-day employment guarantee; real coverage varies from 34 to 78 days depending on the state
Vietnam	Purchase prices-role is reduced; export orientation dominates	Subsidies are limited; focus on lending through the Social Policy Bank	Irrigation modernization of the Mekong Delta; road projects - dependence on ODA	Poverty Target Program (NTP-SPR); Coverage-debatable
Bangladesh	Government rice purchases-irregular; dependence on world prices	Diesel fuel subsidy for irrigation	Embankments and flood protection; funding-mostly donor	Money for Work (FFW) programs; micro-credit through BRAC and Grameen
Indonesia	Rice Purchase Price (HPP – - reviewed irregularly	PUPUK-distribution of subsidized fertilizers; leaks – up to 30% (BPK estimate)	Trans-island logistics – "sea highway"; the result is still fragmented	PKH (conditional cash transfers); coverage – 10 million households

When studying the effectiveness of budget expenditures on rural development, the return coefficient was used – the ratio of agricultural GDP growth (in constant prices) to the volume of public investment in rural infrastructure. The calculation for 2018-2023 revealed the following pattern: Vietnam showed the highest coefficient – 0.37, Indonesia – 0.24, India – 0.19, Bangladesh – 0.14. The method, however, is not flawless. The Vietnamese indicator is probably overestimated due to the export multiplier – the growth of world prices for coffee and rice in 2022-2023 increased agricultural GDP partially independently of infrastructure investments. The Indian indicator, on the contrary, may be underestimated: a significant part of infrastructure investment in the states is not taken into account in centralized statistics.

Diversification of the rural economy is a process that is recorded with different intensity. In India, the share of non-agricultural income in rural household income is about 40%, but the methodology for calculating this indicator differs from household surveys used in Vietnam, Bangladesh and Indonesia. Migrant labor, small business, transfers and rural services increasingly supplement farm income, but direct cross-country comparison requires harmonization of accounting methodologies.

Table 3
Approaches to assessing the sustainability of the rural economy in the studied countries

Evaluation criterion	South Asian Approach (India)	Southeast Asian Approach (Vietnam)
Priority indicator	Food self-sufficiency; caloric value 2100/2400 kcal (city / village)	Export competitiveness of agricultural products
Environmental component	Organic farming – declarative; real share of organic land – 2.7%	Sustainable rice farming – pilot projects; large-scale
planning horizon	Five-year plans (NITI Aayog); state programs are chaotic	Strategy until 2030; implementation depends on provincial authorities
Feedback mechanism	Electoral cycle; state governors are sensitive to agricultural protests	Vertical reporting; the role of peasant associations – insignificant
Weak link	Water stress; 21 out of 28 states in the zone of groundwater scarcity	Monoculturality of export zones; dependence on global market conditions

In order to streamline approaches to assessing the sustainability of rural development used in different country contexts, a comparative description is compiled (Table 3).

The Indian problem of water stress is no less acute. India's 21 major river basins are classified as "overstretched" or "critical"by the Central Groundwater Commission. Punjab, the state with the highest agricultural productivity, is also a leader in the rate of depletion of ground aquifers: the water table level decreases by 0.5-1.0 m annually [1]. The paradox is that it is the electricity subsidies for agricultural pumps, designed to support farmers, that encourage excess water intake.

The Bangladeshi model of micro-credit through BRAC and Grameen Bank institutions is often cited in the literature as an example of successful financial inclusion of the rural population. Micro-credit coverage of households reached 37% of rural families. However, data on the impact of microcredit on agricultural productivity are mixed. A significant share of borrowing is directed to consumer needs, rather than to productive investments; the average amount of microcredit in 2023 was 42 thousand Bangladeshi tak (about $ 380), which is not enough to purchase even small-scale mechanization.

Indonesian specifics are determined by archipelagic geography. Logistics costs of fertilizer delivery to the eastern islands exceed the cost of fertilizers themselves by 1.5-2 times. The Maritime Highway (Tol Laut) program, launched in 2015, has reduced the delivery time of goods on a number of routes, but its impact on agricultural prices in remote provinces has not yet been confirmed by systematic data. The Food Agency (BULOG) records the spread of retail rice prices between Java and Papua in the range of 40-65%, which indirectly indicates the continued fragmentation of the domestic market.

A comparison of four country models shows that the trajectories of sustainable development of the rural economy are determined not so much by macroeconomic parameters (GDP growth rate, budget expenditures), but rather by a specific configuration of institutional, infrastructural and agroclimatic factors at the subnational level. Inter-regional variation within a single country often exceeds cross-country differences – a fact that calls into question the productivity of country generalizations.

The effectiveness of agricultural policy, measured in terms of the return on budget expenditures, reveals another anomaly. Bangladesh, with the lowest coefficient (0.14), showed a comparable rate of reduction in rural poverty with India – from 26.4% to 18.7% in 2016-2022. A likely explanation: the significant role of migrant remittances (about 7.9% of GDP in 2023), which bypass the agricultural sector, but go directly to rural households, increasing consumption and investment in human capital.

Conclusion

Sub-regional disaggregation of data for 2018-2024 reveals that the spread of agricultural productivity within countries, reaching a coefficient of variation of 0.58 in India, exceeds the cross-country variance of similar indicators. This result calls into question the appropriateness of country ratings of rural sustainability, widely published by international organizations – they inevitably level the very heterogeneity that determines the real dynamics.

The return on budget spending on rural infrastructure ranges from 0.14 (Bangladesh) to 0.37 (Vietnam), but it would be unwise to trust the Vietnamese indicator implicitly. The export multiplier caused by the increase in world prices for rice and coffee in 2022-2023 distorted the numerator of the coefficient in the direction of overestimation. Bangladesh's indicator is underestimated due to the unrecorded contribution of migrant remittances, which accounted for 7.9% of GDP and were directed mainly to rural households.

Irrigation infrastructure correlates with crop yields more consistently than other variables in the studied sample. At the same time, the quantitative growth of irrigated areas without institutional reforms of water use generates destructive feedbacks. The Punjab paradox – the highest yield with the most rapid depletion of ground water-confirms this empirically.

If we consider the environmental component of sustainability,

none of the four countries studied demonstrated a balanced combination of productivity and environmental responsibility. Sri Lanka's 2022 episode of organic farming – for all its extreme nature-serves as a reminder of the cost of making a mistake in a forced ecological transition. The Indian share of organic land is 2.7% with the declared priority.

Rural income diversification through non-agricultural employment is uneven across the studied countries. The Indian and Vietnamese indicators are difficult to compare directly because national household surveys use different accounting methods, while Indonesian and Bangladeshi data are additionally influenced by migrant remittances and informal rural services. Harmonization of accounting methodologies is needed before cross-country comparisons can become analytically reliable.

The subnational level is the scale at which economic policies for rural development either work or fail. The spread of wheat yields between Punjab (5.1 t / ha) and Bihar (2.6 t/ha), retail rice prices between Java and Papua (40-65%), and electricity supply between Kalimantan and Maluku all empirically confirm the priority of regional, non – country optics in designing measures to support sustainable rural development in Asia.

The impact of regional characteristics on the sustainable development of the rural economy in Asian countries

Wang Qiyu
School of history and society Xinjiang Normal University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article reveals the impact of regional characteristics on the trajectories of sustainable development of the rural economy in Asian countries, where the agricultural sector concentrates a significant part of the labor resources with a relatively modest contribution to the gross product, which creates a pronounced structural asymmetry, especially noticeable when comparing South and Southeast Asia. The article analyzes the heterogeneity of agricultural systems in India, Vietnam, Bangladesh, and Indonesia, focusing on intra-country variations in labor productivity, crop yields, and rural poverty rates, which often exceed inter-country differences. There are three interrelated blocks of determinants: institutional, infrastructure, and agro-climatic, whose interactions are nonlinear and vary significantly across subregions: fragmented landholdings, weak policy coordination, and extreme dependence on monsoons in South Asia combine with transitional institutions, archipelagic logistics, and vulnerability to floods in Southeast Asia. Special attention is paid to institutional factors, including land ownership patterns, land reforms, and government support tools such as minimum purchase prices, resource subsidies, investments in irrigation, and social programmes, which vary in their effectiveness, with a return on investment ranging from 0.14 to 0.37, depending on the country. The paper highlights the strong correlation between irrigation infrastructure density and crop yields, the paradoxes of water stress in high-yielding regions, the impact of extreme weather events, and the challenges of achieving economic efficiency, social inclusion, and environmental responsibility simultaneously, as exemplified by organic farming programs. The diversification of rural incomes through non-agricultural employment and the temporal heterogeneity of government policies further complicate the picture.

Keywords: regional characteristics, sustainable development, rural economy, institutional factors, and infrastructure determinants.

References

1. Kurlikov O. I. Formation of Sustainable Development of Rural Areas at the Regional Level // Samara AgroVector. 2025. Vol. 5. No. 4. Pp. 39–47.
2. Tabaev M. V. Features of Sustainable Development of Rural Areas // Scientific Notes of NSUEM. 2023. No. 3. Pp. 13–18.
3. Samandarzoda I. Kh., Khalikova M. N. Sustainable Development of Agriculture in the Republic of Tajikistan // Innovative Economy. 2023. No. 2. Pp. 27–33.
4. Petukhova M. S., Afanasyeva T. A. Rural Territories: Strategic Development and Sustainability // AIC: Economics, Management. 2022. No. 1. Pp. 78–84.
5. Kriulina E. N., Kashchaev I. V. Sustainability as a Multidimensional Characteristic of the Region's Agriculture // Achievements of Science and Technology in the Agro-Industrial Complex. 2022. Vol. 36. No. 5. Pp. 84–91.
6. Soltangazinov A. R., Narynbayeva A. S., Ilyassova D. A. Key factors for ensuring sustainable development of rural regions of Kazakhstan // Bulletin of the Innovative Eurasian University. 2021. No. 4 (84). Pp. 60–67.
7. Rustembaev B. E., Dosumova Zh. S. The basic principles and aspects of the study of sustainable development of rural areas of Kazakhstan // Bulletin of Kyrgyzstan. 2023. No. 2-2. Pp. 507–511.
8. Kuznetsova I. G. State support of rural areas of the Republic of Kazakhstan: content and results // Bulletin of the Russian State Agrarian Correspondence University. 2022. No. 40 (45). Pp. 73–78.
9. Nakipova G., Lemechshenko O. Sustainable development of agro-industrial complex and rural areas: regional and applied aspect // Economic series of the Bulletin of the L. N. Gumilyov Eurasian National University. 2021. No. 1. Pp. 98–107.
10. Kizimbayeva A. B., Saubetova B. S. Relevant issues of social and economic stability of rural areas of the Republic of Kazakhstan // Problems of AgriMarket. 2021. No. 1. Pp. 22–27.
11. Mirsaidov A. B., Abdualimov B. A. Sustainable land use is a fundamental component of sustainable agricultural development // Economy of Tajikistan. 2022. No. 1. Pp. 97–105.
12. Khomyakov, D. M. Russia and the Central Asian Countries: Some Natural Resource and Socioeconomic Aspects of Ensuring Food Security // Use and Protection of Natural Resources in Russia. 2024. No. 4 (180). Pp. 68–78.
13. Babicheva S. S., Oshmarin M. M., Plotnikova E. E., Morozov B. O. Economic and Mathematical Approaches to Assessing the Value of Ecosystem Services in the Context of Sustainable Regional Development // Environmental Management Issues. 2025. Vol. 4. No. 5. Pp. 129–139.
14. Arabova R. G. Sustainable Development of Agriculture: The Basis of Food Security of the Republic of Tajikistan // Bulletin of the Tajik State University of Commerce. 2023. No. 1 (45). Pp. 133–138.

Государственно-частное партнерство как инструмент развития инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства

Васильев Анатолий Сергеевич
Аспирант кафедры государственного и территориального управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, tolikmessi44@gmail.com

Пальянов Даниил Сергеевич
аспирант кафедры государственного и территориального управления Санкт-Петербургский государственный экономический университет, palyanovdaniil@yandex.ru

В статье исследуется институциональная роль государственно-частного партнерства (ГЧП) как системообразующего инструмента развития инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства (МСП) в условиях структурной трансформации российской экономики. Авторами обосновывается положение, согласно которому механизм ГЧП позволяет расширить ресурсную базу за счет привлечения частных инвестиций в создание технопарков и промышленных парков, а также оптимизировать транзакционные издержки малых предприятий. В работе проанализированы правовые основы реализации проектов ГЧП. Рассмотрены основные формы взаимодействия публичного и частного партнеров применительно к нуждам МСП. Отдельное внимание уделено перспективным направлениям развития механизма, среди которых разработка типовых решений для субъектов МСП совместно с институтами развития, а также внедрение цифровых сервисов на платформе «Росинфра». На основе проведенного анализа сформулирован вывод о необходимости перехода от пассивной модели создания инфраструктурных объектов к активной кооперационной модели, предполагающей долгосрочную интеграцию малых и средних предприятий в проекты ГЧП.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, ГЧП, малое и среднее предпринимательство, МСП, инфраструктура поддержки, технопарки, инвестиции, федеральный закон № 224-ФЗ.

Обеспечение устойчивого экономического роста в современных геополитических реалиях напрямую зависит от способности национальной экономики генерировать инновации и поддерживать высокий уровень предпринимательской активности. Малое и среднее предпринимательство выступает драйвером создания рабочих мест, насыщения потребительского рынка и формирования конкурентной среды. Однако, как справедливо отмечается в научной литературе, сектор МСП в России сталкивается с системными ограничениями, связанными с дефицитом производственных площадей, высокими затратами на подключение к инженерной инфраструктуре и сложностью доступа к долгосрочным инвестиционным ресурсам.

Традиционные меры государственной поддержки, такие как субсидирование и налоговые льготы, хотя и востребованы, зачастую не решают проблему капитального обустройства бизнеса. В этой связи на первый план выходит необходимость модернизации инфраструктуры поддержки МСП - создания технопарков, промышленных парков, бизнес-инкубаторов и центров коллективного пользования оборудованием. Реализация таких капиталоемких проектов невозможна без консолидации ресурсов государства и бизнеса. Именно здесь механизм государственно-частного партнерства приобретает роль ключевого институционального инструмента, способного объединить административный ресурс и финансовые возможности частного капитала для системного развития предпринимательского сектора[1].

Правовой основой для реализации подобных проектов в Российской Федерации выступает Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации...». Данный нормативно-правовой акт закрепляет определение ГЧП как юридически оформленного на определенный срок и основанного на объединении ресурсов, распределении рисков сотрудничества публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны. Целью такого взаимодействия законодатель определяет привлечение инвестиций в экономику и обеспечение повышения качества товаров и услуг.

Как верно отмечает Дерябина М.А., государственно-частное партнерство представляет собой институциональный механизм, способный системно решить комплекс задач, стоящих перед сектором малого и среднего предпринимательства в части доступа к производственной и социальной инфраструктуре. Первостепенное значение ГЧП заключается в расширении ресурсной базы: привлечение капитала и организационных компетенций частных партнеров позволяет существенно увеличить источники финансирования проектов по созданию технопарков и промышленных парков, сократить сроки строительства и реконструкции объектов, а также повысить производительность труда на создаваемых мощностях. Кроме того, механизм государственной поддержки, встроенный в соглашения о ГЧП, способствует оптимизации транзакционных издержек, что критически важно для малого и среднего бизнеса, традиционно чувствительного к любым формам административной и финансовой нагрузки. Показательно, что в мировой практике около девяноста процентов проектов с использованием ГЧП реализуются именно на местном уровне в сфере малого и среднего предпринимательства, что подтверждает универсальный характер данного инструмента для решения инфраструктурных проблем и привлечения бизнеса к выполнению социально-экономических задач на муниципальном уровне[2, 3].

Правовое поле Российской Федерации предоставляет широкий спектр институциональных форм для реализации государ-

ственно-частного партнерства в интересах развития инфраструктуры поддержки МСП. Центральное место среди них занимают концессионные соглашения, регулируемые по Федеральному закону от 21 июля 2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях», в рамках которых частный инвестор создает или реконструирует объекты, остающиеся в государственной или муниципальной собственности, что особенно востребовано при модернизации коммунальной и социальной инфраструктуры для нужд малых предприятий. Параллельно действуют соглашения о государственно-частном партнерстве, регламентированные Федеральным законом от 13 июля 2015 года № 224-ФЗ, которые предусматривают более сложное распределение рисков и обязательств между публичным и частным партнерами.

Дополнительными формами выступают договор аренды государственной и муниципальной собственности с инвестиционными обязательствами арендатора, контракт жизненного цикла в рамках законодательства о закупках, а также создание специальной проектной компании с государственным и частным капиталом для управления объектами общественной инфраструктуры. Каждая из перечисленных форм обладает собственной спецификой, что позволяет выбирать оптимальную конструкцию в зависимости от масштаба проекта, отраслевой принадлежности и уровня вовлеченности субъектов МСП[4, 5].

Инфраструктура поддержки малого и среднего предпринимательства представляет собой совокупность коммерческих и некоммерческих организаций, а также имущественных комплексов, обеспечивающих благоприятные условия для ведения бизнеса. Ключевыми элементами такой инфраструктуры, требующими значительных капитальных вложений, являются промышленные парки и технопарки. Министерство экономического развития Российской Федерации рассматривает создание таких площадок в рамках национального проекта как приоритетное направление. Как отмечают представители ведомства, инфраструктура промышленных парков способствует появлению высокотехнологичных малых и средних компаний, позволяя им снижать производственные затраты за счет эффекта масштаба и совместного использования ресурсов. Однако практика показывает, что строительство и управление такими объектами часто выходит за пределы возможностей региональных бюджетов и малого бизнеса в отдельности. В этой сфере ГЧП и МСП образуют синергетическую связку: государство (в лице региона или муниципалитета) выступает инициатором проекта и предоставляет гарантии, частный партнер (крупный девелопер или корпорация) строит технопарк, а целевой аудиторией и конечным бенефициаром выступают субъекты МСП, получающие доступ к готовым рабочим местам.

Как верно отмечает Пшизова Н.Ю., наиболее перспективным направлением является межфирменная кооперация, где крупные промышленные корпорации (выступающие в роли частного партнера в рамках ГЧП или без такового) размещают заказы на малых инновационных предприятиях, локализованных в технопарках, созданных по модели ГЧП. Автор отмечает, что в отечественной практике такие формы взаимодействия, как контрактное производство и организация инновационного производства на базе субъектов инновационной инфраструктуры с участием крупного бизнеса, встречаются чаще, чем классическая «чистая» модель ГЧП. Тем не менее, именно юридическая конструкция соглашения о ГЧП позволяет придать этим отношениям долгосрочный и стабильный характер. Заключая соглашение, крупный частный партнер берет на себя обязательства не только по созданию объекта, но и по его наполнению резидентами из числа МСП, а государство, в свою очередь, гарантирует спрос на продукцию таких резидентов в рамках государственного заказа или предоставляет инвестиционные налоговые кредиты[6].

Дальнейшее совершенствование использования государственно-частного партнерства в интересах малого и среднего предпринимательства требует реализации ряда перспективных направлений, нацеленных на снижение барьеров входа для малого бизнеса в инфраструктурные проекты. Ключевым из них является разработка типовых решений для МСП, что подтверждается практикой взаимодействия ВЭБ.РФ, Национального Центра ГЧП и Промсвязьбанка, которые совместно создавали типовые модели реализации проектов ГЧП именно для субъектов малого и среднего предпринимательства. Такие типовые решения позволяют упростить предпроектную подготовку, стандартизировать документацию и, как следствие, существенно облегчить доступ малых компаний к долгосрочному финансированию. Не менее значимым направлением выступает совершенствование нормативно-правового регулирования в сфере ГЧП и активное внедрение лучших практик инфраструктурного развития, накопленных как на федеральном, так и на региональном уровнях. Без постоянной актуализации законодательной базы, учитывающей особенности малых форм хозяйствования, сохраняется риск неоправданного усложнения процедур, что нивелирует потенциальные выгоды от партнерства для сектора МСП[7].

Важнейшим трендом в развитии государственно-частного партнерства для нужд малого и среднего предпринимательства становится создание специализированных цифровых сервисов и платформенных решений, призванных упростить взаимодействие всех участников проектов. В частности, функционирование платформы «Росинфра» предоставляет субъектам МСП уникальную возможность получения актуальной информации о проектах ГЧП, доступа к методическим материалам и инструментам для предварительной оценки эффективности предполагаемых соглашений. Такие цифровые сервисы позволяют снизить информационную асимметрию, которая традиционно выступает барьером для малого бизнеса при вхождении в крупные инфраструктурные проекты, где доминируют крупные игроки с развитыми юридическими и аналитическими подразделениями[8, 9].

Кроме того, институциональная поддержка со стороны специализированных организаций, таких как Национальный Центр ГЧП, Корпорация МСП и региональные центры компетенций, способствует не только консультированию малых предпринимателей, но и формированию единой методологической базы, позволяющей тиражировать успешные практики интеграции МСП в проекты ГЧП на всей территории Российской Федерации.

Несмотря на очевидные преимущества, использование ГЧП для развития инфраструктуры поддержки МСП сопряжено с рядом проблем. Во-первых, наблюдается диспропорция в сроках реализации: проекты ГЧП являются долгосрочными (срок действия соглашения может составлять десятилетия), в то время как потребности малого бизнеса меняются динамично. Во-вторых, сохраняется сложность вовлечения малых предприятий в крупные инфраструктурные монопольные проекты из-за высоких административных барьеров и предпочтения государственных корпораций работать в рамках закрытых внутренних «песочниц»[10].

Для преодоления этих барьеров необходимо институциональное развитие. Речь идет о внедрении механизмов «зонтичной» финансовой поддержки, где государство через институты развития (такие как ВЭБ.РФ или Корпорация МСП) субсидирует процентную ставку по кредитам частных партнеров, строящих инфраструктуру для МСП. Также требует совершенствования нормативная база в части упрощения процедур заключения концессионных соглашений в социально-предпринимательской сфере, что позволит малому бизнесу выступить в роли полноценного частного партнера, а не только конечного пользователя. Важным трендом является цифровизация процессов подписания соглашений и контроля за исполнением обязательств, что снижает транзакционные издержки для небольших управляющих компаний технопарков[11, 12].

Резюмируя вышесказанное, следует констатировать, что государственно-частное партнерство является не просто аль-

тернативным, а критически важным инструментом развития современной инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства. В условиях ограниченности бюджетных средств модель ГЧП позволяет привлечь внебюджетное финансирование для создания технопарков и промышленных парков, а также обеспечивает эффективное управление этими объектами на протяжении длительного времени. Однако для раскрытия полного потенциала данного инструмента необходим переход от пассивной модели «строй-и-владей» (Build and Own) к активной модели партнерства, предполагающей создание устойчивых кооперационных цепочек между крупными частными партнерами и малыми резидентами таких инфраструктурных объектов. Дальнейшие научные исследования в области 5.2.7 должны быть направлены на разработку конкретных организационно-экономических моделей интеграции МСП в проекты ГЧП, учитывающих отраслевую специфику и региональные особенности, что в конечном итоге будет способствовать достижению национальных целей развития Российской Федерации.

Литература

1. Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство: учебник для вузов. – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. – 328 с. – ISBN 978-5-7598-2092-1.
2. Дерябина М.А. Государственно-частное партнерство: теория и практика // Вопросы экономики. – 2008. – № 8. – С. 61-77. – ISSN 0042-8736.
3. Кабашкин В.А. Государственно-частное партнерство в регионах Российской Федерации: монография. – Курск: Университетская книга, 2018. – 248 с. – ISBN 978-5-9909936-5-7.
4. Масленникова Е.В. Государственно-частное партнерство как механизм развития инновационной инфраструктуры // Инновации. – 2017. – № 12 (230). – С. 38-44. – ISSN 2071-3010.
5. Оболенская Л.В., Ткаченко М.И. Взаимодействие малого и крупного бизнеса в рамках государственно-частного партнерства // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2019. – Т. 21. – № 2. – С. 76-85. – ISSN 1998-992X.
6. Пшизова Н.Ю. Финансирование инвестиционных проектов на принципах государственно-частного партнерства: монография. – Санкт-Петербург: Издательство СПбГЭУ, 2017. – 124 с. – ISBN 978-5-7310-3893-7.
7. Трубин В.В., Журавлева Л.В., Кораблева О.В., Буранкова М.А. Реализация инфраструктурных проектов ГЧП в социальной сфере // Финансовый журнал. – 2018. – № 6 (46). – С. 9-22. – ISSN 2075-1990.
8. Шамаева Е.Ф. Промышленные парки как форма ГЧП в инновационной экономике // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 3 (140). – С. 98-103. – ISSN 1999-2300.
9. Якимов А.В. Институциональная среда государственно-частного партнерства в Российской Федерации: монография. – Казань: Издательство Казанского университета, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-00130-412-4.
10. Аналитический доклад «Развитие государственно-частного партнерства в Российской Федерации в 2023 году» / Национальный центр ГЧП. – Москва, 2024. – 84 с. – URL: https://pppcenter.ru (дата обращения: 25.05.2026).

Public-private partnership as a tool for developing infrastructure to support small and medium-sized businesses

Vasiliev A.S., Palyanov D.S.
St. Petersburg State University of Economics

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article explores the institutional role of public-private partnership (PPP) as a system-forming tool for the development of infrastructure to support small and medium-sized enterprises (SMEs) in the context of the structural transformation of the Russian economy. The author substantiates the position according to which the PPP mechanism allows expanding the resource base by attracting private investment in the creation of technoparks and industrial parks, as well as optimizing the transaction costs of small enterprises. The paper analyzes the legal basis for the implementation of PPP projects. The main forms of interaction between public and private partners in relation to the needs of SMEs are considered. Special attention is paid to promising areas of the mechanism's development, including the development of standard solutions for SMEs in cooperation with development institutions, as well as the introduction of digital services on the Rosinfra platform. Based on the analysis, the conclusion is formulated about the need to move from a passive model of creating infrastructure facilities to an active cooperative model involving the long-term integration of small and medium-sized enterprises into PPP projects.

Keywords: public-private partnership, PPP, small and medium-sized enterprises, SMEs, support infrastructure, technology parks, investments, Federal Law No. 224-FZ.

References

1. Varnavskiy V.G. Public-private partnership: a textbook for universities. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2019. 328 p. ISBN 978-5-7598-2092-1.
2. Deryabina M.A. Public-private partnership: theory and practice // Economic issues. - 2008. – No. 8. – pp. 61-77. – ISSN 0042-8736.
3. Kabashkin V.A. Public-private partnership in the regions of the Russian Federation: a monograph. Kursk: University Book, 2018. 248 p. ISBN 978-5-9909936-5-7.
4. Maslennikova E.V. Public-private partnership as a mechanism for the development of innovation infrastructure // Innovations. – 2017. – № 12 (230). – Pp. 38-44. – ISSN 2071-3010.
5. Obolenskaya L.V., Tkachenko M.I. Interaction of small and large businesses in the framework of public-private partnership // Bulletin of the Volgograd State University. Series 3: Economics. Ecology. – 2019. – Vol. 21. – No. 2. – pp. 76-85. – ISSN 1998-992X.
6. Pshizova N.Y. Financing of investment projects based on the principles of public-private partnership: monograph. Saint Petersburg: SPbGEU Publishing House, 2017– 124 p. ISBN 978-5-7310-3893-7.
7. Trubin V.V., Zhuravleva L.V., Korableva O.V., Burankova M.A. Implementation of PPP infrastructure projects in the social sphere // Financial Journal. – 2018. – № 6 (46). – Pp. 9-22. – ISSN 2075-1990.
8. Shamaeva E.F. Industrial parks as a form of PPP in the innovative economy // Economics and entrepreneurship. – 2022. – № 3 (140). – Pp. 98-103. – ISSN 1999-2300.
9. Yakimov A.V. The institutional environment of public-private partnership in the Russian Federation: a monograph. Kazan: Kazan University Press, 2020. 192 p. ISBN 978-5-00130-412-4.
10. Analytical report "Development of public-private partnership in the Russian Federation in 2023" / National PPP Center. Moscow, 2024. 84 p. URL: https://pppcenter.ru (date of request: 05/25/2026).

Зеленая трансформация в странах ЕАЭС: особенности и факторы влияния

Кардава Ника Марленович
Аспирант кафедры экономической политики и государственно-частного партнерства, МГИМО МИД России, nike-kardava@mail.ru

Статья посвящена рассмотрению вопросов реализации концепции устойчивого развития и зелёной трансформации в странах ЕАЭС. Актуальность темы обусловлена серьезными геополитическими изменениями, нарастанием экологических вызовов и экономическими интересами региона. В таких условиях устойчивое развитие стран Союза предполагает снижение сырьевой направленности экономики, ее переориентацию на зелёные технологии для сокращения затрат и повышения энергоэффективности.
В статье представлены институциональные условия решения национальных и наднациональных проблем зеленой трансформации стран региона; на конкретных примерах показаны их экологические проблемы, а также успехи в области зеленой трансформации; представлены позиции стран в рейтинге Глобального индекса устойчивого развития 2025 и определена общая для них тенденция: относительная успешность в достижении социальных целей всочетании с серьезными проблемами в экологической и институциональной сферах.
Выявлены две группы факторов влияния на достижение ЦУР ООН и дана оценка их воздействия: выявлены не только отрицательные последствия, но и определены позитивные тенденции. Показаны сложности достижения единых унифицированных подходов к решению глобальных проблем.
В заключении сделан вывод о том, что реализация зеленой трансформации в государствах-членах ЕАЭС является сложным и многоаспектым явлением, которое пока находится в самом начале своего становления.
Ключевые слова: ЕАЭС, концепция устойчивого развития, ESG-подход, зелёная трансформация, внешние и внутренние факторы зеленой трансформации.

Введение

Цели устойчивого развития (ЦУР), принятые Генеральной Ассамблеей ООН в 2015 году в рамках «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», для многих стран мира стали основополагающим ориентиром социально-экономического развития, обеспечения экологической устойчивости и повышения качества жизни населения. Не стали они исключением и для международной организации региональной экономической интеграции Евразийский экономический союз (ЕАЭС, Союз). Большую значимость для стран, входящих в Союз, имеют такие цели, как достижение поступательного, всеохватного и устойчивого экономического роста, продовольственная безопасность и энергетическая устойчивость. Инструментом реализации концепции устойчивого развития в последние годы стала модель зелёной экономики, принципы которой основаны на идеях устойчивого развития - рост благосостояния людей, обеспечение социальной справедливости при минимизации рисков для окружающей среды.

В странах-членах ЕАЭС зеленая трансформация – это современный долгосрочный тренд, направленный на переход к низкоуглеродному развитию, сокращение негативного воздействия на окружающую среду, повышение конкурентоспособности, интеграцию в глобальные климатические инициативы. Достижение поставленных целей странами ЕАЭС требует координации усилий на национальном и наднациональном уровнях, учёта национальных особенностей и глобальных климатических вызовов, влияния внутренних и внешних факторов. Для понимания проблем, сложностей в реализации этих целей обратимся к рассмотрению некоторых институциональных, экономических и экологических условий, в которых страны-участницы ЕАЭС принимают решения в направлении их достижения.

Методология

Теоретической базой исследования послужили научные публикации по вопросам устойчивого развития, зелёной экономики, внутренних и внешних факторов влияния на зеленую трансформацию в странах ЕАЭС.

В работе использованы нормативно-правовые документы, справочные, аналитические материалы, статистические данные, доклады правительственных организаций, посвященные целям устойчивого развития.

В качестве общенаучных методов исследования использовались аналитический и сравнительный анализ, методы систематизации и обобщения.

Результаты и обсуждение

Все страны ЕАЭС на протяжении последнего десятилетия предпринимали активные действия по институционализации концепции устойчивого развития. Это проявилось в принятии национальных стратегических документов, концепций и программ, ориентированных на достижение ЦУР ООН и на создание в более отдаленной перспективе экономики с минимальным углеродным следом.

В каждой из стран-членов ЕАЭС разработаны стратегические документы, в которых определены цели, приоритеты и меры по достижению устойчивого развития и зеленой трансформации.

Так в Республике Армения - это стратегия «Армения Country Strategy 2025-2030» (разработана Европейским банком реконструкции и развития (EBRD)[1]. В Республике Беларусь действует «Национальная стратегия устойчивого развития на период до 2040 г.» (НСУР-2040)[2], которая является базой для разработки документов государственного планирования и про-

гнозирования, стратегий развития отдельных отраслей. Республика Казахстан, которая одной из первых в ЕАЭС стала разрабатывать комплексный стратегический подход для перехода на зеленую экономику, еще в 2013 г. в рамках реализации Стратегии развития страны «Казахстан-2050: новый политический курс состоявшегося государства» приняла Концепцию по переходу к зеленой экономике (обновлена в июне 2024 г.[3]). Стратегическая база развития Кыргызской Республики включает ряд документов, в том числе «Национальную стратегию развития на 2018-2040 гг.», принятую в 2018 г.[4]Стратегия предусматривает переход к зеленой экономике с целевым показателем достижения «отрицательных выбросов CO_2» к 2050 г.

Что касается Российской Федерации, то если первоначально концепция ESG (Environmental, Social, Governance) воспринималась формально, как ответ на внешние экономические ограничения, сейчас отношение к ней изменилось: принципы концепции ESG начинают на практике активно интегрироваться в корпоративные модели управления. Концепции устойчивого развития была актуализирована и ее активная реализация в стране началась в 2021 г. после выхода Распоряжения Правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ»[5].

Инициативы по достижению устойчивого развития на уровне ЕАЭС стартовали еще в 2014 г.Знаковым событием в развитии повестки устойчивого развития стран всего регионального объединения стало принятие в 2023 г. Декларации «Евразийский экономический путь»[6], которая закрепила необходимость гармонизации национальных стратегий устойчивого развития и определила курс на интеграционное сотрудничество в достижении ЦУР ООН. Согласно документу, постепенно Союз должен превратиться в «самодостаточный, гармонично развитый и привлекательный для всех стран мира макрорегион», в котором одновременно будут решаться задачи в сфере достижения экономико-технологического и интеллектуального лидерства с обеспечением высокого уровня благосостояния населения[7].

Согласно докладу Европейской экономической комиссии (ЕЭК, 2025 г.), было выявлено позитивное воздействие совместных усилий стран ЕАЭС на результаты по ряду показателей целей устойчивого развития. Так, например, совокупный ВВП стран-членов ЕАЭС по итогам 2024 г. увеличился на 4% (это выше среднемирового показателя на тот период), что свидетельствует о потенциале региональной интеграции как инструмента экономической стабилизации в кризисные периоды[8].

Вместе с тем добиться быстрых и одинаково значимых результатов зеленой трансформации в странах ЕАЭС – задача крайне сложная, поскольку стартовые условия зеленого «перехода» - углеродоемкость экономик стран-участниц, зависимость от ископаемого топлива в энергобалансе, промышленности и транспорте - у них разные. Для стран Союза характерны значительные межстрановые отличия по уровню выбросов парниковых газов, структуре потребления энергии и степени вовлеченности углеродоемких отраслей в национальные хозяйственные комплексы.

Так на РФ приходится 4,7% мировых выбросов, что объясняется масштабом национальной экономики, высокой энергоемкостью производства. Для Республики Казахстан при относительно меньшей доле в глобальных выбросах характерен высокий уровень выбросов на душу населения – 11,15 т CO_2/чел. Республика Беларусь занимает промежуточное положение, а Республика Армения и Кыргызская Республика имеют сравнительно низкие доли в мировых выбросах, но при этом их удельные показатели остаются высокими из-заимеющихся структурных ограничений[9].

Вследствие этого для одних стран главной задачей становится модернизация энергетики, для других – экологическая перестройка промышленности, сокращение техногенной нагрузки на окружающую среду. Решение этих национальных задач крайне важно, вследствие того, что экологические проблемы по своей сути трансграничны: загрязнение воздуха, сбросы в водоемы, находящиеся сразу на территории нескольких государств, не имеют ничего общего с соблюдением национальных границ. В этих условиях усиливаются меры экологического регулирования в виде разных форм углеродного протекционизма, которые оказывают влияние на внешнеэкономические позиции стран ЕАЭС.

Результаты деятельности в области зеленой трансформации в странах-членах ЕАЭС свидетельствуют как об определенных успехах, так и о сохраняющихся проблемах. Это четко просматривается в ряде показателей. Так, на долю РФ приходится около 80% совокупного объема выбросов углекислого газа в пределах ЕАЭС. В группу лидеров по этому показателю наряду с РФ входит и Республика Казахстан.

Что касается генерации энергии за счет возобновляемых источников (ВИЭ), то все страны ЕАЭС развивают этот сектор энергетики, что зафиксировано в соответствующих национальных и наднациональных стратегиях. Однако темпы развития ВИЭ-генерации в странах разные.

По состоянию на конец первого полугодия 2025 года доля ВИЭ-генерациив энергосистеме РФ составляла 2,61%, а доля в общем объеме потребления электроэнергии в стране за 2024 год составила 1,19%/[10] По данным Ассоциации развития возобновляемой энергетики (АРВЭ), по итогам 2025 года общий прирост мощностей ВИЭ ожидался в размере около 677 мегаватт, что почти на 20% выше показателя 2024 года, что свидетельствует о положительной динамике[11].

В Республике Казахстан в 2024 году доля ВИЭ-генерации составляла 6,43% от общего производства электроэнергии в стране, а по итогам 2025 года достигла 7%[12]. В Республике Беларусь доля ВИЭ в выработке электроэнергии составляет 6% годового производства[13].Республика Армения и Кыргызская Республика добились в этой сфере серьезных успехов. В Республике Армении по итогам 2024 года удельный вес солнечной энергии в энергобалансе страны достиг 10,4%, при том, что правительство планировало довести этот показатель до 15% только к 2030 году[14].В структуре производства электроэнергии Кыргызской Республики в планах доля ВИЭ возрастет с 24% в 2025 году, до 35% в 2027 году, а далее с вводом в действие Камбар-Атинской ГЭС-1, Верхне-Нарынского, Казарманского и Суусамыр-Кокомеренского каскадов ГЭС, доля ВИЭ уменьшится до 20% в 2035 году[15].Несмотря на положительную динамику показателя использования ВИЭ, исследователи считают, что развитие зеленой энергетики в мире идет гораздо более высокими темпами, чем в странах ЕАЭС.

На уровне Союза ЕЭК определила приоритетные направления развития промышленного сотрудничества в сфере возобновляемых источников энергии. Это - малая гидроэнергетика, ветровая, солнечная, геотермальная, приливная энергетика и производство биотоплива. ЕЭК также составлен перечень производителей компонентов для систем возобновляемой энергетики, что позволяет координировать развитие промышленного сотрудничества стран Союза в области ВИЭ.

Финансирование зеленой трансформации в ЕАЭС осуществляется как за счет внутренних источников, так и путем привлечения денежных средств международных финансовых институтов и иностранных инвесторов.

За период 2020-2024 гг. объем инвестиций в основной капитал компаний ТЭК в странах ЕАЭС увеличился на 38,5%. Наибольший рост объемов инвестиций показала Кыргызская Республика (+191%, эффект низкой базы), Республика Казахстан (+58,0%) и Российская Федерация (+39,3%), тогда как в Республике Беларусь он снизился на 5,8%, а в Республике Армения- на 12,0%[16].

Важнейшим институтом финансирования проектов в области возобновляемой энергетики является Евразийский банк развития (ЕБР), который в 2024 г. сформировал инвестиционный портфель размером 4,6 млрд долл. США и накопленный портфель в сумме 16,5 млрд долл. США, из которых накопленный

портфель зеленых проектов составил 1,7 млрд. долл. США. В портфеле ЕБР есть такие проекты, как создание семи солнечных электростанций в Республике Армения, десяти солнечных электростанций и двух ветровых электростанции в Республике Казахстан; строительство и эксплуатация Кулунакской гидроэлектростанции для укрепления энергетической безопасности Кыргызской Республики на электроэнергетическом рынке Центральной Азии[17]. В целом вклад ЕБР в достижение ЦУР ООН оценивается на уровне 30,9% от общего объема финансируемых проектов[17].

Организация по устойчивому развитию при ООН (Sustainable Development Solutions Network, SDSN) постоянно проводит комплексную независимую оценку достижений стран ЕАЭС в области устойчивого развития, рассчитывая показатель «Глобальный индекс устойчивого развития». В рейтинге 2025 годаиз 193 стран-участниц члены ЕАЭС заняли следующие места: Республика Беларусь – 32 место, Кыргызская Республика – 47, Республика Армения– 50, Российская Федерация – 51[18], Республика Казахстан - 70.

Лидерская позиция Республики Беларусь в рейтинге среди стран Союза объясняется исторически сложившимся значительными достижениями в социальной сфере, а в качестве проблем для движения вверх называют сложности в развитии институтов, в улучшении состояния окружающей среды, в переходе к устойчивым экономическим моделям.

Относительно успешное положение Кыргызской Республики и Республики Армения определяется достижениями в сфере обеспечения равенства. Ключевыми проблемами для этих стран остаются ликвидация нищеты и содействие устойчивому экономическому росту из-за ограниченности ресурсной базы.

Место РФ в рейтинге объясняется наличием, как значительных достижений, так и серьезных проблем. Страна обладает развитой инфраструктурой, мощным научно-образовательным потенциалом, демонстрирует высокие результаты в сферах «Качественное образование» и «Доступная и чистая энергия». К наиболее важным проблемам относят высокий уровень социального и экономического неравенства, серьезные экологические вызовы, проблемы в области здоровья населения.

Позиция Республики Казахстана в рейтинге определяется успехами в развитии промышленности, инфраструктуры и современных городов. При этом проблемными остаются показатели, связанные с экологией, социальным неравенством и эффективностью деятельности институтов.

Таким образом, рейтинг стран ЕАЭС по показателю «Глобальный индекс устойчивого развития» демонстрирует общую для них тенденцию: относительная успешность в достижении социальных целей сочетается с серьезными проблемами в экологической и институциональной сферах. Экономический рост и значительные инвестиции в инфраструктуру не гарантируют прогресса в устойчивом развитии, если они не сопровождаются успешными действиями по защите окружающей среды, достижением социальной справедливости и построением эффективных институтов. С точки зрения экспертов ООН, именно эти направления в дальнейшем являются определяющими для повышения позиций в глобальном рейтинге устойчивого развития стран-членов Союза.

Имеющиеся и появляющиеся проблемы в достижении зеленой трансформации стран ЕАЭС тесно связаны с действием многих факторов. Проведенный анализ позволил разделить их на две группы – внутренние и внешние и выявить характер их влияние (таблица 1).

Анализ внутренних факторов показал, что:

во-первых, сохраняющаяся высокая углеродоемкость производства замедляет темпы декарбонизации и повышает уязвимость экономик к ужесточению внешнего углеродного регулирования,

во-вторых, значительная зависимость энергобаланса от ископаемого топлива в большинстве стран Союза ограничивает возможности для быстрого перераспределения инвестиционных потоков в пользу возобновляемых источников энергии и низкоуглеродной генерации,

в-третьих, недостаточная технологическая оснащенность и ограниченный доступ к современным экологически чистым технологиям приводят к сохранению высоких объемов выбросов и низкой энергоэффективности в базовых отраслях.

Таблица 1
Внутренние факторы влияния на зеленую трансформацию стран ЕАЭС

Группа факторов	Факторы	Характер влияния
Внутренние	Высокая энерго- и ресурсоемкость ВВП	Усиливает углеродоемкость экономики, повышает чувствительность к ужесточению углеродного регулирования, усложняет достижение климатических целей
	Преобладание ископаемого топлива в энергобалансе	Сохраняет зависимость от традиционных источников энергии, сдерживает масштабное развитие ВИЭ и низкоуглеродных технологий
	Технологическая отсталость некоторых отраслей	Ограничивает возможности для ускоренной модернизации, внедрения энергоэффективных технологий
	Недостаточный уровень экологического регулирования	Ослабляет стимулы для декарбонизации, внедрения ESG-подходов и инвестиций в зеленые проекты
	Ограниченные бюджетные ресурсы и доступ к долгосрочному финансированию	Сдерживают масштаб реализации капиталоемких зеленых проектов в энергетике, транспорте и промышленности
	Институциональные и управленческие ограничения	Усложняют формирование единой повестки зеленой трансформации и согласованного углеродного регулирования в рамках Союза

Источник: составлено автором

Дополнительными ограничениями выступают:

- дефицит долгосрочного и доступного финансирования зеленых проектов, что затрудняет реализацию капиталоемких инициатив по обновлению основных фондов. По оценкам Международного агентства возобновляемых источников энергии, годовые инвестиции в чистые энергетические технологии в целях ограничения потепления на уровне 1,5 градусов Цельсия должны к 2050 году глобально составить более пяти трлн. долл. США. Для сравнения, объем зеленых инвестиционных мер, выявленных в Евразийском регионе в период между 2020 и февралем 2022 года, составил примерно 360 миллионов долларов США[19], что иллюстрирует масштабность разрыва между требуемыми и фактическими инвестициями;

- фрагментарность подходов к экологическому и климатическому регулированию, недостаточная согласованность действий стран ЕАЭС, что в ряде случаев препятствует формированию единого пространства углеродного регулирования и снижению трансакционных издержек для бизнеса.

Комплекс внутренних структурных ограничений, формирующих исходные условия зеленой трансформации, усиливается действием внешних факторов, которые задают рамочные требования и стимулы к ускорению перехода к низкоуглеродному развитию (таблица 2).

Внешние факторы накладываются на уже имеющиеся системные проблемы энергетики ЕАЭС - физический и моральный износ инфраструктуры и сетей, разноуровневое развитие энергосистем стран-членов Союза, разногласия по созданию общих рынков электроэнергии, нефти и газа, дисбаланс между климатическими обязательствами и задачами экономического роста.

Серьезным испытанием, особенно для России, стал период 2022-2024 гг., который характеризовался нарастанием геополитической напряженности в связи с началом специальной военной операции на Украине и последующим введением односторонних и многосторонних экономических санкций, что негативнопо влияло на процессы достижения целей устойчивого развития. Темпы развития возобновляемого энергетического сектора в РФ замедлились; снизился потенциал по достижению

целей в области снижения парниковых газов и готовность частных инвесторов к долгосрочным инвестициям в проекты зеленой трансформации.

Таблица 2
Внешние факторы влияния на зеленую трансформацию стран ЕАЭС

Группа факторов	Факторы	Характер влияния
Внешние	Трансграничный характер загрязнения окружающей среды и климатических рисков	Усиливает взаимозависимость стран ЕАЭС, повышает значимость совместных мер по снижению выбросов и адаптации к изменению климата
	Усиление международного углеродного регулирования	Повышает риски снижения конкурентоспособности экспорта стран ЕАЭС, стимулирует переход к более низкоуглеродным моделям производства
	Ужесточение экологических требований на внешних рынках	Формирует дополнительные барьеры для доступа продукции стран ЕАЭС на зарубежные рынки, одновременно создавая стимулы для экологической модернизации
	Волатильность мировых цен на энергоносители и изменение структуры мирового спроса	Увеличивает неопределенность для экспортеров традиционных энергоресурсов, подталкивает к диверсификации и развитию «зеленых» направлений
	Расширение глобальной повестки устойчивого развития и ESG-стандартов	Создает новые требования к прозрачности, раскрытию информации и экологическим характеристикам бизнес-моделей, повышая роль «зеленых» инвестиций

Источник: составлено автором

Вместе с тем, введение санкций способствовало переориентации внешнеторговых и инвестиционных связей государств-членов ЕАЭС, в том числе в направлении расширения сотрудничества с государствами-членами ШОС, БРИКС и другими партнерами из дружественных и нейтральных стран.

Для стран ЕАЭС это создает новые возможности для экспорта электроэнергии, в том числе произведенной из возобновляемых источников, из государств-членов ЕАЭС (особенно из Кыргызской Республики и Республики Казахстан) в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Однако данные возможности требуют развития трансграничной энергетической инфраструктуры, включая высоковольтные линии электропередачи и системы международной кооперации в управлении энергетическими потоками.

В целом оценка влияния двух групп факторов (внутренних и внешних) на зеленую трансформацию в странах ЕАЭС носит двойственный характер (таблица 3).

Таблица 3
Оценка влияния внешних и внутренних факторов на зеленую трансформацию стран ЕАЭС

Фактор	**Характер воздействия**
Зависимость от ископаемого топлива	Отрицательный
Субсидированные тарифы	Отрицательный
Санкции против России	Отрицательный
Дефицит водных ресурсов	Отрицательный
Климатические потери	Отрицательный
Макроэкономическая неопределенность	Отрицательный
Снижение зависимости экономического роста и объемов выбросов	Положительный
Инвестиции из Азии	Положительный
Расширение нормативной базы	Положительный
Диверсификация ВИЭ	Положительный

Источник: составлено автором

Несмотря на масштабные вызовы и отрицательное влияние многих факторов, в регионе ЕАЭС наблюдаются важные позитивные тенденции.

Первая тенденция связана со снижением зависимости между экономическим ростом и выбросами парниковых газов. Глобальная статистика показывает, что между 1990 и 2022 гг. более 40 стран мира добились абсолютного отсутствия связи экономического роста и выбросов углекислого газа. Это свидетельствует о том, что экономический рост и углеродный нейтралитет не являются взаимоисключающими целями. Некоторые государства-члены ЕАЭС (в частности Республика Беларусь, Республика Армения и Кыргызская Республика) уже демонстрируют аналогичную тенденцию, что может служить примером для крупнейших экономик региона.

Вторая позитивная тенденция состоит в углублении инвестиционной кооперации между странами Союза в области развития ВИЭ и в привлечении инвестиций из альтернативных источников финансирования. Проекты совместного развития солнечной и ветровой энергетики между Республикой Казахстан и Кыргызской Республикой с участие китайских и других инвесторов свидетельствуют о росте международного внимания к этому сектору в Евразийском регионе.

Третья тенденция связана с совершенствованием институциональных основ развития зеленой трансформации, принятием единого нормативного подхода к классификации зеленых проектов, что способствует снижению климатических барьеров при взаимной торговле между государствами-членами Союза.

Четвертая позитивная тенденция состоит в диверсификации источников возобновляемой энергии: начались разработки в области геотермальной и приливной энергетики.

Сложность совместного решения задачи зеленого перехода для стран ЕАЭС заключается в том, что у каждой из них есть свои «болевые» точки, обусловленные геополитическими, экономическими, ресурсными особенностями развития энергосистем.

Россия как основной экспортер энергоносителей столкнулась с потерей традиционных рынков, поиском новых рынков сбыта и необходимостью импортозамещения критически важного оборудования. Республика Казахстан пытается разрешить углубляющееся в последние годы противоречие между растущим внутренним спросом и экспортными обязательствами, Республика Беларусь после ввода в эксплуатацию АЭС имеет избыточные мощности, что требует пересмотра модели генерации или поиска новых рынков сбыта. Республика Армения пытается укрепить свою безопасность с помощью диверсификации источников поставок энергоресурсов, а Кыргызская Республика испытывает трудности, связанные со снижением объёмов выработки электроэнергии, вызванные хроническим дефицитом воды из-за сложных климатических условий

Решение этих разнородных задач странами Союза делает крайне сложным выработку совместного унифицированного подхода к зеленому переходу, требует согласования индивидуальных национальных стратегий в рамках единой наднациональной повестки. Поэтому целый ряд инструментов, которые можно было бы использовать, например механизмы государственно-частного партнерства, пока не получили достаточного развития.

Выводы

Подводя общий итог, следует отметить, что в целом интеграционные механизмы ЕАЭС нацелены на формирование единого пространства для координации действий стран-участниц в направлении достижения целей устойчивого развития и реализации принципов зеленой экономики. Внедрение принципов зеленой экономики в ЕАЭС стала важным этапом в развитии региональной климатической повестки, сдерживая введение климатических барьеров в торговле при сохранении национальных интересов в климатической политике каждого государства.

Неоднородность подходов стран к реализации зеленой трансформации определяется совокупностью природных, ресурсных особенностей, уровнем экономического развития, наличием и доступностью источников финансирования и т.п.

Оценка влияния внутренних и внешних факторов указывает на их двойственный характер, на критическую роль геополитических и макроэкономических факторов, создающих барьеры для продвижения проектов устойчивого развития и зеленой экономики. В тоже время переориентация внешнеторговой политики в направлении расширения сотрудничества со странами Восточной и Южной Азии открывает новые возможности для

взаимовыгодного взаимодействия стран Союза.

Серьезной дилеммой для стран Союза остается, с одной стороны, международные обязательства в области достижения целей устойчивого развития и зеленой трансформации, а, с другой - экспорт углеводородов, который является важным источником доходов государства.

В целом можно констатировать, что реализация зеленой трансформации в государствах-членах ЕАЭС в настоящее время является сложным и многоаспектым явлением, которое находится пока на начальном этапе развития. Несмотря на имеющиеся сложности, указанные выше, именно сейчас идет становление институциональных основ зеленого перехода. Разрабатываются и согласовываются мероприятия по декарбинизации, запускаются проекты в области возобновляемой энергетики, повышения энергоэффективности, внедряются элементы ESG-подхода и экологического мониторинга. Зеленая трансформация в странах ЕАЭС уже начинает восприниматься не просто как экологическая необходимость и ответ на внешнее давление, а как инструмент модернизации экономики, диверсификации экспорта, стимулирования технологических инноваций, повышения устойчивости национальных социально-экономических систем.

Литература

1. Armenia country strategy2025-2030// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://euneighbourseast.eu/news/publications/ebrds-armenia-country-strategy-2025-2030///

2. «Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-respubliki-belarus-na-period-do-2040-goda.pdf

3. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 (с изменениями, внесенными Указом Президента РК от 10.06.2024 № 568.) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577///

4. Национальная стратегия развития Кыргызской республики на 2018-2040 гг.// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mineconom.gov.kg/storage/directs/documents/209/15421950795bec078718fff.pdf///

5. Распоряжение Правительства РФ от 14 июля 2021г. N1912-р Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ// СЗ РФ от 26 июля 2021 г. – N30. – Ст. 5814.// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401409630/?ysclid=mpqmo395xe964669179

6. Декларация о дальнейшем развитии экономических процессов в рамках Евразийского экономического союза до 2030 года и на период до 2045 года «Евразийский экономический путь»// [Электронный ресурс].– Режим доступа: https://docs.eaeunion.org/documents/165/7894///

7. Главы государств ЕАЭС подписали Декларацию о дальнейшем развитии экономических процессов «Евразийский экономический путь»// [Электронный ресурс].– Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/news/glavy-gosudarstv-eaes-podpisali-deklaratsiyu-o-dalneyshem-razvitii-ekonomicheskikh-protsessov-evrazi///

8. В ООН представлен доклад ЕЭК о влиянии евразийской интеграции на достижение Целей устойчивого развития// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/news/v-oon-predstavlen-doklad-eek-o-dostizhenii-tseley-ustoychivogo-razvitiya-v-eaes/?sphrase_id=456075///

9. Energy Institute Statistical Review of World Energy//[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.energyinst.org/statistical-review///

10. Рынок возобновляемой энергетики России. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rreda.ru/upload/iblock/519/8hwuf1swgx9ecj9r2cniyqksw45c7dss/АРВЭ%202025.pdf?ysclid=mpoay1mzj4497427629

11. Динамика развития ВИЭ в России: Что показали итоги 2025 года и что ждать дальше. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rg.ru/2025/12/29/arve-sistemy-nakopleniia-energii-s-vie-uzhe-konkuriruiut-s-tradicionnoj-generaciej.html?ysclid=mpoau1q1hx513139685

12. Полгигаватта зелёной энергии: в 2025 году в Казахстане введено 9 проектов ВИЭ. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/1137212?lang=ru&ysclid=mpoat2row9711554825

13. Рынок ВИЭ Беларуси: итоги 2020–2025 и прогноз до 2030 года.// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://smartess.by/news/vie-belarus-2025-results.html

14. Будущее энергетики Армении. Как страна учится «консервировать» солнечный свет?// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mir24.tv/articles/16666975/R0lGODlhAQABAIAAAP/wAAACH5BAEAAAAALAAAAAABAAEAAAICRAEAOw==?ysclid=mpoc5e5tpp116052444

15. Энергетика как ключевая отрасль экономики Кыргызстана: История, современные тенденции и перспективы развития. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://stanradar.com/news/full/56104-energetika-kak-kljuchevaja-otrasl-ekonomiki-kyrgyzstana-istorija-sovremennye-tendentsii-i-perspektivy-razvitija-.html?ysclid=mpodp489mi522141005

16.Достижение Целей в области устойчивого развития в Евразийском экономическом союзе. Статистический сборник / Евразийская экономическая комиссия. – Москва, 2025// [Электронный ресурс].– Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep_stat/econstat/statpub/SDG_2025_rus.pdf

17. Отчет об устойчивом развитии Евразийского банка развития. 2024// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eabr.org/upload/iblock/b6e/Otchet_EABR_0910_compressed.pdf

18. Цели проявили устойчивость. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/7834456?ysclid=mpo9ywwtg2532118818

19. Прогноз преобразования мировой энергетической системы. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA_WETO_2023_Summary_RU.pdf

Green Transformation in the EAEU Countries: Features and Influencing Factors

Kardava N.M.
MGIMO University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article discusses the implementation of the concept of sustainable development and green transformation in the EAEU countries. The relevance of this topic is driven by significant geopolitical changes, growing environmental challenges, and the economic interests of the region. In such circumstances, the sustainable development of the Union's countries requires a shift away from a resource-based economy and towards green technologies to reduce costs and improve energy efficiency.

The article presents the institutional conditions for solving the national and supranational problems of green transformation in the countries of the region; it uses specific examples to show their environmental problems and successes in the field of green transformation, presents the countries' positions in the Global Sustainable Development Index 2025, and identifies a common trend: relative success in achieving social goals, combined with serious problems in the environmental and institutional spheres.

Two groups of factors influencing the achievement of the UN SDGs are presented, and their impact is assessed: not only negative consequences are identified, but also positive trends are determined. The difficulties in achieving unified approaches to solving global problems are shown.

In conclusion, it is concluded that the implementation of green transformation in the EAEU member states is a complex and multifaceted phenomenon that is still in its early stages.

Keywords: EAEU, sustainable development concept, ESG approach, green transformation, external and internal factors of green transformation.

References

1. Armenia country strategy2025-2030// [Electronic resource]. – Access mode: https://euneighbourseast.eu/news/publications/ebrds-armenia-country-strategy-2025-2030///
2. "National Strategy for Sustainable Development of the Republic of Belarus for the Period up to 2040" // [Electronic resource]. – Access mode: https://natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-respubliki-belarus-na-period-do-2040-goda.pdf
3. Concept for the transition of the Republic of Kazakhstan to a "green economy". Approved by Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated May 30, 2013 No. 577 (as amended by Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated June 10, 2024 No. 568.) // [Electronic resource]. – Access mode: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577///
4. National Development Strategy of the Kyrgyz Republic for 2018-2040// [Electronic resource]. – Access mode: https://mineconom.gov.kg/storage/directs/documents/209/15421950795bec078718fff.pdf///
5. Order of the Government of the Russian Federation of July 14, 2021 N 1912-r On approval of the goals and main directions of sustainable (including green) development of the Russian Federation// Collected Legislation of the Russian Federation of July 26, 2021. – N30. – Art. 5814. // [Electronic resource]. – Access mode: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401409630/?ysclid=mpqmo395xe964669179
6. Declaration on the further development of economic processes within the Eurasian Economic Union until 2030 and for the period until 2045 "Eurasian Economic Path" // [Electronic resource]. – Access mode: https://docs.eaeunion.org/documents/165/7894///
7. The heads of state of the EAEU signed the Declaration on the further development of economic processes "Eurasian Economic Path" // [Electronic resource]. – Access mode: https://eec.eaeunion.org/news/glavy-gosudarstv-eaes-podpisali-deklaratsiyu-o-dalneyshem-razvitii-ekonomicheskikh-protsessov-evrazi///
8. The EEC report on the impact of Eurasian integration on the achievement of the Sustainable Development Goals was presented to the UN// [Electronic resource]. – Access mode: https://eec.eaeunion.org/news/v-oon-predstavlen-doklad-eek-o-dostizhenii-tseley-ustoychivogo-razvitiya-v-eaes/?sphrase_id=456075///
9. Energy Institute Statistical Review of World Energy// [Electronic resource]. – Access mode: https://www.energyinst.org/statistical-review///
10. The Russian renewable energy market. // [Electronic resource]. – Access mode: https://rreda.ru/upload/iblock/519/8hwuf1swgx9ecj9r2cniyqksw45c7dss/APBЭ%202025.pdf?ysclid=mpoay1mzj4497427629
11. Dynamics of Renewable Energy Development in Russia: What the Results of 2025 Showed and What to Expect Next. // [Electronic resource]. – Access mode: https://rg.ru/2025/12/29/arve-sistemy-nakopleniia-energii-s-vie-uzhe-konkuriruiut-s-tradicionnoj-generaciej.html?ysclid=mpoau1q1hx513139685
12. Half a Gigawatt of Green Energy: Nine Renewable Energy Projects to Be Commissioned in Kazakhstan in 2025. // [Electronic resource]. – Access mode: https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/1137212?lang=ru&ysclid=mpoat2row9711554825
13. The Belarusian renewable energy market: results for 2020–2025 and forecast to 2030. // [Electronic resource]. – Access mode: https://smartess.by/news/vie-belarus-2025-results.html
14. The future of Armenia's energy sector. How is the country learning to "conserve" sunlight? // [Electronic resource]. – Access mode: https://mir24.tv/articles/16666975/R0lGODlhAQABAIAAAP/wAAACH5BAEAAAAALAAAAAABAAEAAAICRAEAOw==?ysclid=mpoc5e5tpp116052444
15. Energy as a key sector of the economy of Kyrgyzstan: History, current trends and development prospects. // [Electronic resource]. – Access mode: https://stanradar.com/news/full/56104-energetika-kak-kljuchevaja-otrasl-ekonomiki-kyrgyzstana-istorija-sovremennye-tendentsii-i-perspektivy-razvitija-.html?ysclid=mpodp489mi522141005
16. Achieving the Sustainable Development Goals in the Eurasian Economic Union. Statistical Digest / Eurasian Economic Commission. - Moscow, 2025// [Electronic resource]. - Access mode: https://eec.eaeunion.org/upload/files/dep_stat/econstat/statpub/SDG_2025_rus.pdf
17. Sustainable Development Report of the Eurasian Development Bank. 2024// [Electronic resource]. - Access mode: https://eabr.org/upload/iblock/b6e/Otchet_EABR_0910_compressed.pdf
18. The goals have proven sustainable. // [Electronic resource]. - Access mode: https://www.kommersant.ru/doc/7834456?ysclid=mpo9ywwtg2532118818
19. Forecast of the transformation of the global energy system. // [Electronic resource]. – Access mode: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA_WETO_2023_Summary_RU.pdf

Методический подход к визуализации и мониторингу рисков в kanban-системе управления разработкой программного обеспечения

Комлев Сергей Юрьевич
Аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», sk@graftype.com

В статье разработан методический подход к визуализации и мониторингу проектных рисков в Kanban-системе управления разработкой программного обеспечения. Актуальность исследования обусловлена тем, что при широком распространении Kanban в российских ИТ-компаниях формальные процедуры риск-менеджмента нередко остаются вне повседневного потока работы: риски фиксируются фрагментарно, слабо привязываются к задачам и редко обеспечиваются системой метрик.

На основе российских стандартов по менеджменту риска и измерениям программных систем, а также публикаций российских исследователей по Kanban, Agile-метрикам и управлению рисками в ИТ-проектах предложена интегрированная модель, в которой риск рассматривается как самостоятельный объект управления, связанный с карточкой задачи, карточкой риска, задачей реагирования, инцидентом и системой метрик.

В статье формализованы визуальные элементы риск-ориентированной Kanban-доски, предложены правила оценки риска по модели вероятности и влияния, разработана таблица ключевых метрик мониторинга, описан пошаговый алгоритм применения методики, а также представлен контур апробации на материале компании Graftype с использованием цифрового прототипа панели управления рисками и интеллектуального ассистента.

Ключевые слова: kanban; управление рисками; разработка программного обеспечения; визуализация рисков; мониторинг рисков; карточка риска, карточка задачи; критическая дорожка рисков; метрики потока; цифровой прототип; интеллектуальный ассистент

Введение и обзор российских исследований

Современные проекты разработки программного обеспечения в России реализуются в условиях высокой неопределенности требований, ограниченности ресурсов, зависимости от внешних интеграций, кадровой турбулентности и возрастающих требований к качеству и скорости изменений. В этих условиях общий подход к работе с риском в российской нормативной базе уже задан : риск рассматривается как категория, требующая единых терминов, оценки, обработки и непрерывного применения на всех уровнях управленческой деятельности; для проектов разработки ПО этот подход прямо распространяется на жизненный цикл программного обеспечения. Однако наличие стандартов еще не означает их повседневную интеграцию в Agile-практику, особенно в Kanban-среду, где управление строится вокруг потока и визуализации текущей работы, а не вокруг формального риск-реестра[1].

Проблематика управления рисками в условиях цифровой трансформации в последние годы получила дополнительное развитие в российских исследованиях. Отмечается, что рост сложности информационных систем, увеличение числа внешних зависимостей и ускорение изменений бизнес-требований приводят к необходимости постоянного мониторинга рисков на протяжении всего жизненного цикла проекта [2, с. 1-12].

Российские исследования Kanban достаточно последовательно подчеркивают его сильные стороны: визуализацию процесса, ограничение незавершенной работы, настройку точки принятия обязательств, предсказуемость потока и быструю локализацию узких мест. В публикациях о применении Kanban в ИТ-структурах и Agile-проектах в качестве базовых метрик называются lead time, cycle time, throughput и эмпирическая настройка WIP-лимитов; в ряде кейсов именно создание Kanban-доски, внедрение WIP-лимитов и метрик сопровождалось ускорением процессов и ростом прозрачности. Вместе с тем сама проблематика риска в этих работах обычно затрагивается косвенно, а именно через задержки, перегрузку, блокировки, дефекты, изменение требований и неопределенность, но не как самостоятельный слой визуального управления [3, с. 57-59, 4, с. 179-185, 5, с. 45-47].

Исследования российских авторов по риск-менеджменту в разработке ПО, представленные в таблице 1, напротив, детально рассматривают классификацию рисков, ресурсные и организационные факторы, превентивный риск-менеджмент, стратегии реагирования, вероятность и последствия событий, применение матриц рисков и методы количественной оценки. Но эти работы чаще остаются в логике общего ИТ-проектного управления или спринтовой Agile-среды и гораздо реже формализуют инструментарий для непрерывного Kanban-потока, где риск должен быть виден не «раз в итерацию», а непосредственно на доске в связке со статусом задачи, блокировкой, сроком старения карточки и лимитами незавершенной работы [6, с. 506-514].

Важным дополнительным аргументом в пользу визуализации выступают российские исследования визуального менеджмента и управленческих панелей [7, с. 19-26]. Они показывают, что наглядное представление состояния процессов, проблем и показателей ускоряет интерпретацию ситуации, улучшает принятие решений и дает руководителю возможность видеть отклонения не постфактум, а в момент их возникновения. Для Kanban-системы это особенно значимо: если поток уже является визуализированным, то логично визуализировать и риск, а не держать его во внешнем документе, оторванном от реального движения задач.

Таблица 1
Сравнение существующих подходов в российских публикациях и выявленный исследовательский разрыв

Публикация	Что анализируется	Сильная сторона работы	Ограничение для темы настоящей статьи
Чернова О.А., 2022 [3, с. 57-59]	Kanban как гибкая методология, этапы управления, WIP-лимиты, точка принятия обязательств	Хорошо раскрывает потоковую логику Kanban и роль ограничения незавершенной работы	Риск трактуется как свойство неопределенности проекта, а не как самостоятельный визуальный артефакт доски
Удальцова Н.Л., 2024 [8, с. 6273-6286]	Применение Kanban в IT-структурах, lead time, cycle time, эмпирическая настройка лимитов	Подчеркивает прикладную ценность метрик потока и адаптивной настройки WIP	Не предлагает формального канала связывания рисков, блокировок и mitigation-задач
Тихонов А.Г., 2022 [9, с. 122-125]	Общие риски разработки ПО, стратегии и подходы к управлению рисками	Хорошо описывают классификацию и необходимость системного риск-менеджмента	Подходы описаны вне логики непрерывного Kanban-потока и без визуального слоя на доске
Пирогов П.И., 2025	Риск-менеджмент в Agile с непрерывным выявлением и переоценкой рисков	Важна идея непрерывной переоценки рисков	Метод больше соответствует итерационному Agile, чем поточной Kanban-среде

Российская литература накопила полезные фрагменты будущей методики, а именно базовые принципы Kanban, метрики потока, классификацию рисков, матричные подходы к оценке, подходы к дашбордам и отдельные идеи по ИИ-поддержке риск-менеджмента, но пока редко соединяет их в единую непрерывную Kanban-методику. Именно на построение такого целостного подхода и ориентирована настоящая работа.

Авторский методический подход

Предлагаемый подход исходит из того, что риск в Kanban-среде должен рассматриваться не как внешний отчет, а как визуально наблюдаемый, измеряемый и управляемый объект потока. Теоретически такое решение согласуется с российскими стандартами риск-менеджмента и оценки риска [1, 11]: стандартная логика требует идентификации, анализа, обработки и мониторинга риска, а Kanban обеспечивает непрерывную и визуальную среду, в которой эти действия можно встроить в повседневное движение задач.

В отличие от традиционного реестра рисков, который существует отдельно от задач, предложенная модель перемещает риск непосредственно в операционный контур управления разработкой. Это означает, что риск должен иметь видимую форму на доске, явную оценку, владельца, срок повторного анализа, статус, правило движения и, главное, связь с конкретным управленческим действием.

Если риск зафиксирован, но не связан ни с одной задачей и не обеспечен мероприятием реагирования, он остается декларацией. Следовательно, методически важной является не только регистрация риска, но и его встроенность в поток работы команды.

В таблице 2 ниже представлены элементы предлагаемого методического подхода, который приобретает завершенную структуру: риск не только обнаруживается и оценивается, но и получает место на доске, режим обработки и измеримый контур наблюдения.

Подобное направление соответствует современным российским исследованиям цифрового риск-менеджмента [12, с. 95-106], в которых подчеркивается необходимость инструментальной поддержки полного цикла управления рисками, включая идентификацию, оценку, мониторинг и сопровождение мероприятий реагирования в единой цифровой среде.

Для практической реализации предложенного подхода была разработана концептуальная модель интерфейса Kanban-доски (рисунок 1), в которой риски отображаются не отдельно от задач, а непосредственно внутри рабочего потока. Такой формат позволяет одновременно видеть текущее состояние разработки, уровень риск-нагрузки, связанные задачи реагирования и ключевые метрики потока.

Таблица 2
Элементы методического подхода к визуализации и мониторингу рисков

Элемент подхода	Содержание	Управленческая функция
Идентификация риска	Выявление угрозы по задаче, блокировке, внешней зависимости, дефекту, изменению требований, инциденту	Раннее обнаружение отклонений
Карточка риска	Самостоятельный объект с описанием угрозы, категорией, вероятностью, влиянием, владельцем, статусом, остаточным баллом и историей изменений	Формализация и учет риска
Визуализация на доске	Метки рисков на карточках задач, критическая дорожка, зона наблюдения, индикаторы возраста и критичности	Повышение наглядности и приоритетности
Связь риск - задача	Привязка риска к конкретной карточке задачи или к отдельной задаче реагирования	Перевод риска в управленческое действие
Лимит активных рисков	Ограничение количества одновременно активных высоких и критических рисков	Предотвращение перегрузки системы
Оценка риска	Расчет балла на основе вероятности и влияния, а также фиксация остаточного риска после мер реагирования	Приоритизация и выбор режима обработки
Мониторинг	Система метрик риск-нагрузки, покрытия, блокировок, старения и реализации риска	Контроль состояния и динамики
Инцидентный контур	Связь риска с фактическими событиями эксплуатации или сбоями релиза	Проверка адекватности риск-гипотез
Интеллектуальный ассистент	Поддержка анализа, предварительная интерпретация сигналов, генерация рекомендаций и черновиков карточек	Ускорение аналитики и поддержки решений

На главном экране отображаются ключевые показатели риск-нагрузки: суммарная риск-нагрузка, доля покрытых рисков, количество блокировок, показатель пропускной способности, Risk-WIP, покрытие рисков задачами реагирования, напряжение по блокировкам, старение рисков и релизный импульс. Такая структура позволяет руководителю проекта и команде видеть не только состояние задач, но и текущее качество управления рисками в рабочем потоке.

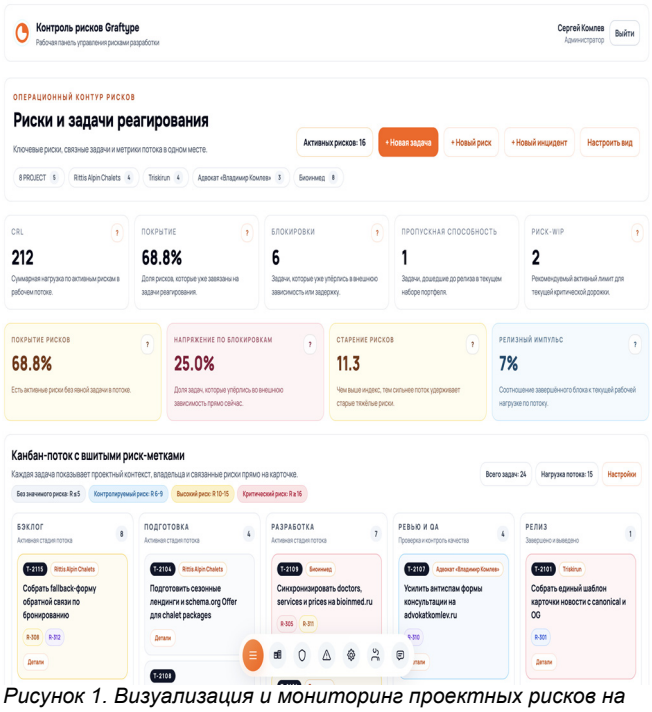


Рисунок 1. Визуализация и мониторинг проектных рисков на Kanban-доске разработки программного обеспечения

Визуальные элементы Kanban-доски для управления рисками

Первым визуальным объектом являются риск-метки на карточках задач. Они позволяют сразу определить, что конкретная задача связана с определённым риском или находится под наблюдением (рисунок 2). Каждая карточка может содержать сведения о связанном риске, его остаточном балле, уровне критичности, проекте, статусе и наличии задачи смягчения. Это позволяет не отделять риск от операционной деятельности команды, а рассматривать его как часть потока создания ценности.

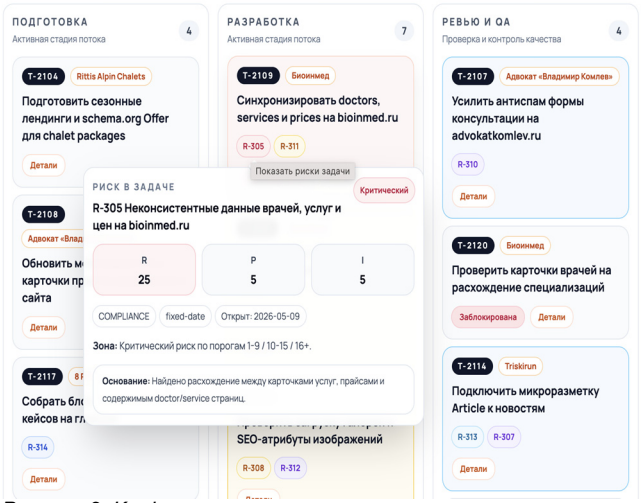


Рисунок 2. Kanban-поток с визуальными риск-метками на карточках задач

Вторым объектом является карточка риска как самостоятельная сущность (рисунок 3). В отличие от простой метки, карточка риска существует отдельно от карточки задачи и содержит расширенное описание угрозы. В разработанном прототипе карточка риска включает название риска, категорию, вероятность, влияние, остаточный балл, статус, класс обслуживания, связанную задачу, задачу реагирования, а также основания и доказательства возникновения риска.

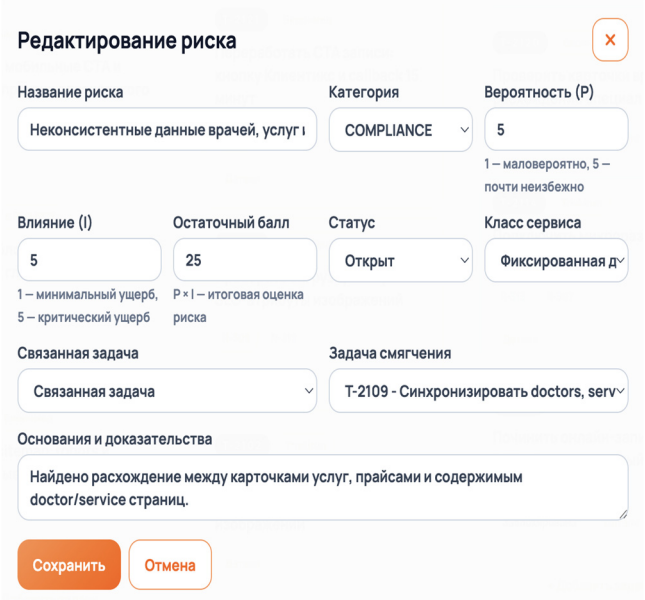


Рисунок 3. Форма редактирования риска в Kanban-системе

Третьим объектом являются специальные зоны и дорожки для рисков. В прототипе эту функцию выполняет блок «Критическая дорожка рисков» (рисунок 4), где отображаются риски с высоким остаточным баллом, уже влияющие на поставку изменений или способные привести к срыву релиза. По смыслу данный блок выполняет функцию отдельной зоны повышенного внимания для высоких и критических рисков.

Критическая дорожка позволяет отделить обычный рабочий поток от рисков, требующих ежедневного контроля. В ней отображаются код риска, остаточный балл, статус, возраст риска и связанная задача. Такой формат удобен для оперативных совещаний, поскольку команда сразу видит, какие риски должны обсуждаться в первую очередь.

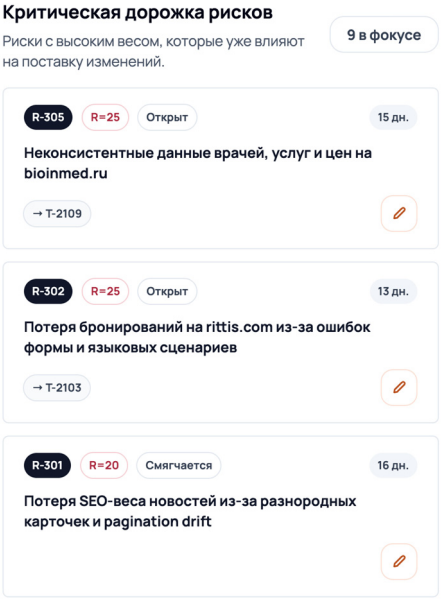


Рисунок 4. Критическая дорожка рисков в цифровой Kanban-системе

Четвёртым объектом является ограничение количества активных рисков. Помимо классических ограничений незавершённой работы для задач, в риск-ориентированной Kanban-системе вводятся отдельные ограничения на количество одновременно активных высоких и критических рисков. Методическая идея состоит в том, что команда не должна накапливать критические риски так же, как не должна накапливать незавершённые задачи.

Для ограничения перегрузки риск-контура предлагается использовать показатель Risk-WIP (Risk Work In Progress), отражающий допустимое количество одновременно активных рисков в системе.

Расчёт производится по формуле (1):

$$Risk - WIP = round(\alpha \cdot flow_wip_base + N_{active}), \quad (1)$$

где:

α - коэффициент чувствительности системы к рискам;

$flow_wip_base$ - базовый лимит рабочего потока;

N_{active} - количество активных рисков;

$round()$ - функция округления.

В отличие от классических WIP-лимитов данный показатель учитывает не только загрузку потока задач, но и накопление риск-нагрузки внутри системы управления проектом.

В цифровом прототипе показатель активных рисков отображается на верхней панели метрик (рисунок 5). Если значение превышает рекомендуемый лимит, это сигнализирует о перегрузке риск-контура и необходимости управленческой реакции: перераспределения ресурсов, приостановки менее приоритетных задач, усиления тестирования или выделения отдельной задачи реагирования.

Пятым объектом является связь «риск - задача». Каждый активный риск должен быть связан либо с конкретной задачей, в которой он проявляется, либо с отдельной задачей реагирования, направленной на его снижение. В противном случае риск остаётся вне управленческого действия и превращается в декларативную запись, не влияющую на поведение команды.

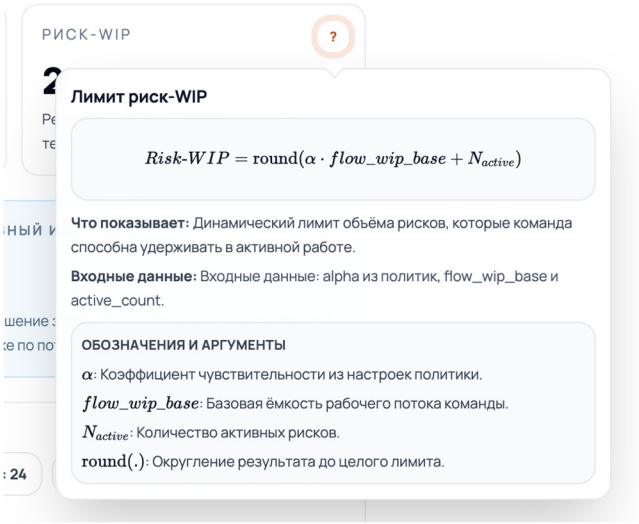


Рисунок 5. Расчёт динамического лимита Risk-WIP в цифровом прототипе Kanban-доски

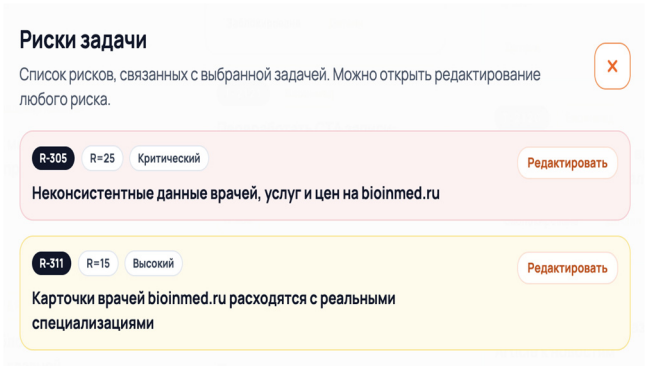


Рисунок 6. Отображение рисков, связанных с выбранной задачей, в цифровом прототипе Kanban-доски

В разработанном прототипе эта связность реализуется через поля «Связанная задача» и «Задача смягчения» в карточке риска. Например, риск может быть связан с задачей синхронизации данных, обновления формы, исправления ошибки, подготовки релиза или проверки безопасности. Если риск требует отдельной реакции, создаётся специальная задача реагирования.

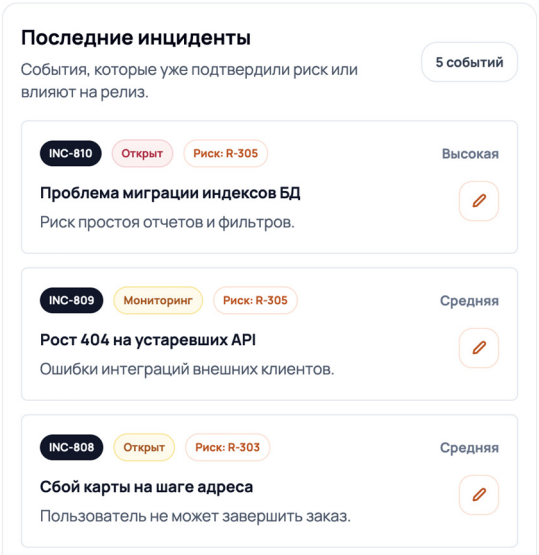


Рисунок 7. Визуализация инцидентов как результата реализации рисков в цифровом прототипе Kanban-системы

Шестым объектом являются **инциденты (рисунок 7), связанные с рисками**. Если риск реализуется и начинает влиять на проект, он фиксируется как инцидент. В цифровом прототипе инцидент содержит название, критичность, статус, связанный риск, тег релиза, время решения и описание влияния на бизнес или сервис.

Связь риска и инцидента позволяет анализировать, насколько корректно команда выявляла и оценивала угрозы. Если инцидент был заранее связан с открытым риском, это подтверждает правильность риск-гипотезы. Если же инцидент возник без предварительно выявленного риска, это указывает на пробел в системе идентификации.

Седьмым объектом является **матрица вероятности и влияния**, позволяющая классифицировать риски по уровню критичности (рисунок 8). В прототипе риск оценивается по двум параметрам: вероятность наступления события и степень его влияния на проект, продукт или бизнес-процесс. Итоговый балл риска рассчитывается по формуле (2):

$$R_i = P_i \cdot I_i, \quad (2)$$

где:

R_i - итоговый балл риска;

P_i - вероятность наступления риска;

I_i - влияние риска на проект или бизнес-процесс.

Для проектной среды разработки программного обеспечения влияние целесообразно определять по правилу максимума из четырёх измерений: срок, качество, затраты и эксплуатационная устойчивость, то есть по формуле (3):

$$I_i = \max(S_i, Q_i, C_i, O_i), \quad (3)$$

где:

S_i - влияние на срок;

Q_i - влияние на качество;

C_i - влияние на затраты;

O_i - влияние на работоспособность/эксплуатацию.

Такой выбор особенно оправдан для ИТ-проектов, где единичный сбой по безопасности или стабильности может быть некомпенсируем даже при умеренном влиянии на бюджет. Эта логика вполне соответствует российским стандартам[13], но переносит их из кабинетной плоскости в ежедневную операционную визуализацию.



Рисунок 8. Матрица вероятности и влияния для классификации рисков

Матрица позволяет команде быстро определить, какие риски находятся в допустимой зоне, какие требуют контроля, а

какие должны быть вынесены в критическую дорожку. В отличие от статичного реестра рисков, матрица в цифровой Kanban-системе связана с реальными карточками задач и инцидентов, поэтому отражает не только экспертную оценку, но и фактическое состояние рабочего потока.

Для оценки общего уровня риск-нагрузки проекта предлагается использовать агрегированный показатель, который рассчитывается по формуле (4):

$RL = \sum_{i=1}^{n}(P_i \cdot I_i)$, (4)

где:

RL - риск-нагрузка проекта;

R_i - вероятность риска;

I_i - влияние риска;

n - количество активных рисков.

Рост значения RL свидетельствует об увеличении совокупной неопределённости потока разработки и может использоваться как сигнал для пересмотра приоритетов и перераспределения ресурсов.

Восьмым объектом является панель рекомендаций по потоку доставки (рисунок 9). Она группирует сигналы по приоритетам: критично, важно и контроль. В прототипе рекомендации могут формироваться на основе превышения лимита активных рисков, роста числа блокировок, снижения покрытия рисков задачами реагирования, старения рисков, появления инцидентов и увеличения суммарной риск-нагрузки.

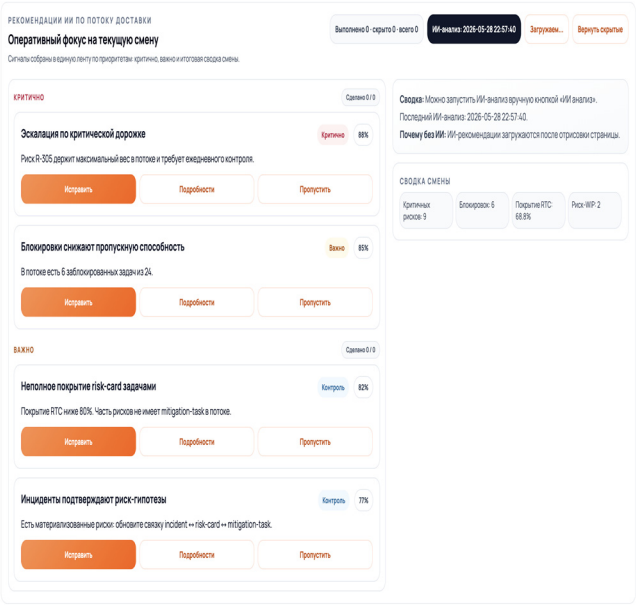


Рисунок 9. Блок рекомендаций по потоку поставки

Каждая рекомендация содержит краткое описание проблемы, уровень приоритета и возможное действие. Например, система может указать на необходимость эскалации риска, создания задачи реагирования, пересмотра лимита незавершённой работы, перераспределения ресурсов или дополнительного анализа инцидента. Такой механизм превращает риск-мониторинг из пассивного наблюдения в инструмент поддержки управленческих решений.

Девятым объектом является **интеллектуальный ассистент по рискам (рисунок 10)**. Он используется как вспомогательный инструмент анализа задач, рисков и инцидентов. Его назначение состоит не в автоматической замене руководителя проекта, а в ускорении интерпретации данных Kanban-потока.

Интеллектуальный ассистент может отвечать на запросы о критических рисках, открытых инцидентах, задачах без мер реагирования, причинах роста риск-нагрузки, превышении лимита активных рисков и состоянии конкретного проекта.

Интеллектуальный ассистент использует данные карточек задач, карточек рисков, инцидентов, показателей Risk-WIP, истории блокировок и риск-метрик потока. На основе этих данных формируются рекомендации по эскалации рисков, созданию задач реагирования, пересмотру приоритетов и анализу причин роста риск-нагрузки.

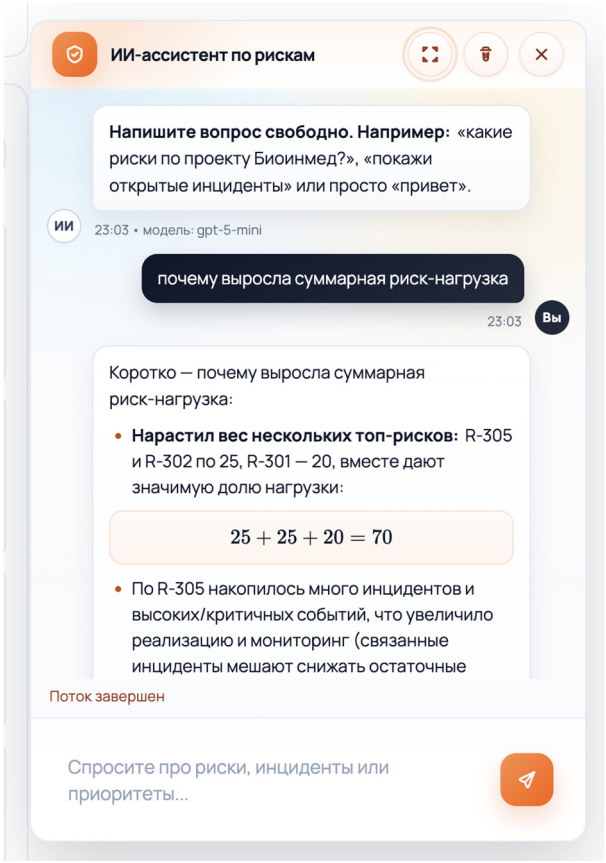


Рисунок 10. Интеллектуальный ассистент по анализу задач, рисков и инцидентов

Например, пользователь может запросить: «покажи открытые критические риски», «какие риски не имеют задачи реагирования», «почему выросла суммарная риск-нагрузка» или «какие инциденты подтверждают риск R-305».

Таким образом, визуальные элементы цифровой Kanban-доски образуют единую систему риск-мониторинга. В ней задача, риск, задача реагирования и инцидент связаны между собой, а метрики и рекомендации позволяют команде видеть не только текущее состояние работ, но и уровень неопределённости, влияющий на поставку изменений. Это обеспечивает переход от разрозненного учёта рисков к управляемому риск-ориентированному потоку разработки программного обеспечения.

Алгоритм применения методики

Предлагаемый подход может быть реализован в компании последовательно:

- Описать текущий поток разработки и выделить его основные стадии;
- Определить типовые сигналы риска для каждой стадии;
- Ввести карточку риска как обязательный объект фиксации угрозы и установить набор обязательных полей: категория, вероятность, влияние, остаточный балл, владелец, стратегия обработки, связанная задача;
- Ввести на карточках задач риск-метки и правила выделения критической дорожки и зоны наблюдения;
- Установить лимит активных рисков и регламент его пересмотра на основе фактической пропускной способности команды;
- Обязать каждый активный риск иметь связанную задачу или отдельную задачу реагирования;

- Включить регистрацию инцидентов как форму подтверждения или опровержения риск-гипотез;
- Запустить регулярный обзор риск-метрик и рекомендаций, а затем корректировать правила визуализации, пороги и лимиты по результатам наблюдения.

Результаты апробации методики

Для предварительной проверки применимости предложенного подхода была проведена апробация элементов риск-ориентированной Kanban-системы на материале проектов компании Graftype, связанных с веб-разработкой, интеграцией внешних сервисов и сопровождением цифровых платформ.

В течение пилотного периода осуществлялось использование карточек риска, визуальных риск-меток, критической дорожки рисков, механизма связи «риск – задача реагирования», а также мониторинг показателей риск-нагрузки и активных рисков.

По результатам наблюдения были зафиксированы следующие изменения:

- повысилась доля рисков, имеющих назначенную задачу реагирования;
- сократилось среднее время нахождения критического риска в открытом состоянии;
- уменьшилось количество инцидентов, не имевших предварительно выявленного риск-сигнала;
- повысилась прозрачность обсуждения рисков на оперативных совещаниях команды.

Как показывают данные таблицы 3, внедрение предложенного методического подхода сопровождалось улучшением ключевых показателей управления рисками.

Таблица 3

Результаты апробации методического подхода к визуализации и мониторингу рисков в Kanban-системе

Показатель	До внедрения	После внедрения
Доля рисков с задачей реагирования	41 %	83 %
Средний возраст критического риска	18 дней	9 дней
Инциденты без зарегистрированного риска	11	4
Доля покрытых рисков	52 %	81 %
Активные критические риски	7	3

Показатели представлены по результатам пилотного наблюдения за проектами компании Graftype в течение трёх месяцев после внедрения элементов риск-ориентированной Kanban-системы.

Наиболее заметные изменения наблюдаются по показателю покрытия рисков задачами реагирования, который увеличился с 41 % до 83 %, что свидетельствует о более высокой степени формализации управленческих действий в отношении выявленных угроз.

Одновременно сократился средний возраст критических рисков с 18 до 9 дней, что указывает на ускорение процессов выявления, обсуждения и обработки наиболее значимых рисковых событий. Существенное снижение количества инцидентов, не имевших предварительно зарегистрированного риска, подтверждает повышение качества идентификации рисков и эффективность механизмов мониторинга.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что интеграция визуальных средств управления рисками непосредственно в Kanban-поток способствует повышению прозрачности риск-картины проекта, ускоряет принятие управленческих решений и обеспечивает более тесную связь между выявлением риска и реализацией мероприятий по его обработке.

Практическая значимость

В прикладном отношении описанная методика даёт несколько эффектов. Во-первых, руководитель получает возможность видеть не только поток задач, но и накопление неопределённости. Во-вторых, команда связывает риск с конкретным действием, а значит, сокращает число «известных, но не обработанных» угроз. В-третьих, инциденты перестают быть разрозненными эксплуатационными событиями и начинают работать как канал эмпирической обратной связи для переоценки рисков. В-четвёртых, интеллектуальный ассистент ускоряет интерпретацию данных, но не подменяет собой управленческое решение.

Следует отметить, что представленная апробация носит пилотный характер и выполнена на ограниченном наборе проектов. Для подтверждения универсальности подхода необходимы дальнейшие исследования на выборках различного масштаба и отраслевой принадлежности.

Заключение

В статье предложен целостный методический подход к визуализации и мониторингу рисков в Kanban-системе управления разработкой программного обеспечения. Его сущность заключается в том, что риск получает статус самостоятельного объекта потока: он визуализируется на карточках задач, оформляется в отдельной карточке риска, связывается с задачей реагирования, подтверждается или опровергается через инциденты и наблюдается через систему специальных метрик.

Благодаря этому Kanban-среда превращается из инструмента учёта текущих задач в инструмент управления неопределённостью.

Научная новизна исследования заключается в разработке риск-ориентированной модели Kanban-системы управления разработкой программного обеспечения, в которой риск рассматривается как самостоятельный объект потока, связанный с задачами, инцидентами и механизмами реагирования.

В отличие от существующих подходов предложенная модель включает:

- механизм ограничения активных рисков Risk-WIP;
- критическую дорожку рисков как отдельный визуальный контур управления;
- формализованную связь «риск - задача - инцидент»;
- систему риск-метрик потоковой среды;
- интеллектуальную поддержку анализа и интерпретации риск-сигналов.

Это позволяет интегрировать процедуры риск-менеджмента непосредственно в операционный контур Kanban-системы и обеспечить непрерывный мониторинг проектной неопределённости.

Практическая значимость заключается в возможности внедрения методики без разрушения уже существующих Kanban-практик: команда продолжает работать с привычным потоком задач, но получает дополнительный слой наблюдаемости и управляемости риска.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. – Москва : Стандартинформ, 2021. – 20 с.

2. Бугаев, Д. А. Управление рисками в период цифровых трансформаций / Д. А. Бугаев, Д. А. Лопатин, А. А. Тургаева // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № 6S. – С. 1-12.

3. Чернова, О. А. Управление проектами с помощью гибкой методологии канбан / О. А. Чернова, И. В. Красильников // Успехи в химии и химической технологии. – 2022. – Т. 36. – № 11 (260). – С. 57-59.

4. Семёнова, Д. М. Управление рисками проектов в гибких методологиях управления проектами – Agile / Д. М. Семёнова, С. А. Кудрявцев, Е. А. Татищева // Современный город: власть, управление, экономика. – 2022. – С. 179-185. – DOI 10.15593/65.049-66/2022.20.

5. Гребенюк, А. А. Эффективные стратегии управления рисками в проектах импортозамещения / А. А. Гребенюк // Актуальные исследования. – 2025. – № 16 (251). – С. 45-47.

6. Иванов, Н. С. Подходы к управлению рисками в процессе разработки программного обеспечения / Н. С. Иванов // Московский экономический журнал. – 2024. – № 1. – С. 506-514.

7. Семибратский, М. В. Система визуального менеджмента

в организации: принципы построения и практические инструменты реализации / М. В. Семибратский // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2020. – Система визуального менеджмента в организации. – № 3. – С. 19-26.

8. Удальцова, Н. Л. Формирование системы метрик для оценки и оптимизации процессов в Agile-проектах / Н. Л. Удальцова // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – № 11. – С. 6273-6286.

9. Тихонов, А. Г. Управление рисками при разработке программного обеспечения / А. Г. Тихонов, Т. Н. Субботина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-3. – С. 122-125.

10. Пирогов, П. И. Методика управления рисками в ИТ-проектах, реализуемых по Agile-методологиям, с учетом особенностей поколения Z / П. И. Пирогов, Л. А. Сайтбагина // Экономика и управление. – 2025. – Т. 31. – № 12. – С. 1578-1588.

11. ГОСТ Р 51897-2021. Менеджмент риска. Термины и определения. – Москва : ФГБУ «РСТ», 2021. – 20 с.

12. Управление рисками it-проектов с использованием отечественной системы riskgap / Г. Н. Чусавитина, Т. Б. Новикова, А. Н. Старков, Е. Д. Плотникова // Современные наукоемкие технологии (Modern High Technologies). – 2026. – № №3 2026. – С. 95-106. – DOI 10.17513/snt.40710.

13. ГОСТ Р ИСО 21500-2014. Руководство по проектному менеджменту. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 50 с.

Methodological approach to risk visualization and monitoring in a kanban system for software development management

Komlev S.Yu.
Synergy University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article develops a methodological approach to the visualization and monitoring of project risks in a Kanban-based software development management system. The relevance of the study is determined by the fact that, despite the widespread use of Kanban in Russian IT companies, formal risk management procedures often remain outside the daily workflow: risks are recorded fragmentarily, weakly linked to tasks, and rarely supported by a system of metrics.

Based on Russian standards for risk management and software system measurement, as well as publications by Russian researchers on Kanban, Agile metrics, and risk management in IT projects, the article proposes an integrated model in which risk is considered as an independent management object connected with a task card, a risk card, a response task, an incident, and a system of metrics.

The article formalizes the visual elements of a risk-oriented Kanban board, proposes rules for risk assessment based on the probability-impact model, develops a table of key monitoring metrics, describes a step-by-step algorithm for applying the methodology, and presents an approbation framework based on the case of Graftype, using a digital prototype of a risk management dashboard and an intelligent assistant.

Keywords: kanban; risk management; software development; risk visualization; risk monitoring; risk card; task card; critical risk path; flow metrics; digital prototype; intelligent assistant

References

1. GOST R ISO 31000-2019. Risk management. Principles and guidelines. – Moscow: Standartinform, 2021. – 20 p.
2. Bugaev, D. A. Risk management during digital transformations / D. A. Bugaev, D. A. Lopatin, A. A. Turgaeva // Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15. – No. 6S. – Pp. 1-12.
3. Chernova, O. A. Project management using the flexible Kanban methodology / O. A. Chernova, I. V. Krasilnikov // Advances in Chemistry and Chemical Technology. – 2022. – Vol. 36. – No. 11 (260). – Pp. 57-59.
4. Semenova, D. M. Project Risk Management in Flexible Project Management Methodologies – Agile / D. M. Semenova, S. A. Kudryavtsev, E. A. Tatishcheva // The Modern City: Power, Management, Economy. – 2022. – Pp. 179-185. – DOI 10.15593/65.049-66/2022.20.
5. Grebenyuk, A. A. Effective Risk Management Strategies in Import Substitution Projects / A. A. Grebenyuk // Current Research. – 2025. – No. 16 (251). – Pp. 45-47.
6. Ivanov, N. S. Approaches to Risk Management in the Software Development Process / N. S. Ivanov // Moscow Economic Journal. – 2024. – No. 1. – P. 506-514.
7. Semibratsky, M. V. Visual management system in the organization: principles of construction and practical tools for implementation / M. V. Semibratsky // Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Economics. – 2020. – Visual management system in the organization. – No. 3. – P. 19-26.
8. Udaltsova, N. L. Formation of a system of metrics for evaluating and optimizing processes in Agile projects / N. L. Udaltsova // Economics, entrepreneurship and law. – 2024. – Vol. 14. – No. 11. – P. 6273-6286.
9. Tikhonov, A. G. Risk Management in Software Development / A. G. Tikhonov, T. N. Subbotina // Economy and Business: Theory and Practice. - 2022. - No. 5-3. - Pp. 122-125.
10. Pirogov, P. I. Risk Management Methodology in IT Projects Implemented Using Agile Methodologies, Taking into Account the Characteristics of Generation Z / P. I. Pirogov, L. A. Saytbagina // Economy and Management. - 2025. - Vol. 31. - No. 12. - Pp. 1578-1588.
11. GOST R 51897-2021. Risk Management. Terms and Definitions. - Moscow: FGBU "RST", 2021. - 20 p.
12. Risk management of IT projects using the domestic riskgap system / G. N. Chusavitina, T. B. Novikova, A. N. Starkov, E. D. Plotnikova // Modern science-intensive technologies (Modern High Technologies). - 2026. - No. 3 2026. - Pp. 95-106. - DOI 10.17513/snt.40710.
13. GOST R ISO 21500-2014. Project management guidelines. - Moscow: Standartinform, 2014. - 50 p.

Эволюция вывоза капитала в мировой автомобильной промышленности: сравнительный анализ Германии, Японии и Китая

Логинова Валерия Александровна
кандидат экономических наук, доцент Высшей школы менеджмента, Тихоокеанский государственный университет, 000234@togudv.ru

Статья посвящена сравнительному анализу стратегий вывоза капитала в автомобильной промышленности Японии, Германии и Китая. Выделяются общие закономерности перехода от экспорта товаров к прямым иностранным инвестициям (ПИИ), а также национальные особенности, обусловленные ролью государства, скоростью экспансии и механизмами интернационализации.

Выявлено, что Германия прошла путь эволюционно, опираясь на частную инициативу и технологическое лидерство; Япония совершила «сжатый» рывок под государственной координацией и давлением внешних ограничений. Китай в настоящее время осуществляет «сверхсжатый прыжок», используя беспрецедентную государственную поддержку и создавая новые конкурентные преимущества (вертикальная интеграция, короткий цикл разработки) в сегменте электромобилей. При этом его экспансия носит инверсивный (против иерархии классической модели «летящих гусей»), сочетающий различные мотивы (обход пошлин, снижение издержек, доступ на рынки).

Сделан вывод о том, что успешная стратегия вывоза капитала не копируется, а каждый раз формируется заново с учётом национальных особенностей и глобальной конъюнктуры. Кроме того, показано, что для успешной экспансии необходимо формирование «гибридной» модели вывоза капитала, сочетающей элементы массированной государственной поддержки, технологического лидерства в электромобилях и адаптации к протекционистским мерам принимающих стран.

Ключевые слова: вывоз капитала; прямые иностранные инвестиции; автомобильная промышленность; Германия; Китай; Япония; OLI-парадигма; теория инвестиционного пути развития; парадигма «летящих гусей»; промышленная политика.

Введение

Вывоз капитала является закономерным этапом развития любой крупной национальной экономики. Для целей данного исследования ключевое значение имеют прямые иностранные инвестиции (ПИИ), под которыми понимаются вложения, обеспечивающие инвестору контроль над объектом инвестирования или значительное влияние на его деятельность (доля участия нерезидента не менее 10% уставного капитала) [1]. В отличие от портфельных инвестиций и ссудного капитала, ПИИ создают долгосрочную привязку инвестора к принимающей стране, ведут к трансферу технологий, созданию рабочих мест и формированию производственных цепочек.

Теоретические основы исследования

Цель исследования – выявление особенностей вывоза капитала автомобильными компаниями Японии, Германии и КНР. Теоретической основой служат эклектическая парадигма OLI Дж.Даннинга [2], теория инвестиционного развития Дж.Даннинга и Р.Нарулы (IDP) [3], а также адаптированная к прямым иностранным инвестициям парадигма «летящих гусей» Т.Одзавы [4].

Эклектическая парадигма OLI объясняет, почему компании выбирают прямые инвестиции за рубежом, а не другие формы международной деятельности (экспорт или лицензирование). В её рамках выделяются три группы детерминант: преимущества собственности (O) — уникальные активы фирмы (технологии, бренд, ноу-хау); преимущества локации (L) — характеристики принимающей страны и преимущества интернационализации (I) — выгоды от использования собственных активов вместо рыночных трансакций.

Теория инвестиционного пути развития (IDP) описывает эволюцию международной инвестиционной позиции страны по мере её экономического роста. Она выделяет пять стадий, каждая из которых характеризуется определённым соотношением входящих и исходящих ПИИ. На первой стадии страна практически не привлекает иностранные инвестиции и сама их не осуществляет; на второй начинается активный приток ПИИ при минимальном оттоке; на третьей (переходной) отток начинает быстро расти; на четвёртой страна становится нетто-экспортёром капитала; на пятой (зрелой) достигается высокий и сбалансированный уровень двусторонних потоков ПИИ, где чистый отток капитала колеблется около нуля. В настоящем исследовании IDP адаптируется к уровню автомобильной промышленности, что методологически оправдано стратегической значимостью автопрома для экономического развития Германии и Японии и приоритетностью отрасли в промышленной политике Китая.

Парадигма «летящих гусей» описывает процесс догоняющего развития как последовательную смену стадий: импорт → импортозамещающее производство → экспорт. В региональном масштабе страны выстраиваются в иерархию («стаю»), где ведущий гусь (технологический лидер) передаёт следующим гусям производства нижнего передела, а сам переходит к более сложным, капиталоёмким отраслям. Механизмом передачи выступают прямые иностранные инвестиции. Если парадигма OLI отвечает на вопрос о пространственном размещении инвестиций, то теория «летящих гусей» добавляет временное измерение, объясняя, как меняются локационные преимущества стран по мере их развития.

Мировая автомобильная промышленность является классическим примером реализации указанных концепций, что будет показано на примере вывоза капитала автомобильными компаниями Германии, Японии и Китая во второй половине XX – первой четверти XXI века.

Информационная база и методы исследования

Информационную базу исследования составили аналитические отчёты и статистические данные UNCTAD, OECD, International Trade Centre; национальные статистические данные Японии, Германии и Китая; корпоративная отчётность отдельных автомобильных компаний; нормативно-правовые акты; зарубежные и российские научные публикации по вопросам вывоза капитала и интернационализации автопрома.

Сравнительный анализ трёх стран осуществлён на основе ретроспективного и институционального подходов с применением методов систематизации, сравнительного анализа и статистической обработки данных.

Результаты исследования

По данным UNCTAD [5] на конец 2024 года глобальный накопленный запас исходящих прямых иностранных инвестиций составил 43,6 трлн долл. США. В таблице 1 представлены данные о географической структуре накопленных исходящих ПИИ

Таблица 1.
Структура накопленных исходящих ПИИ, %

	Структура, %			Темпы роста, %		
	2000	2010	2024	2010/2000	2024/2010	2024/2000
Мир - всего	100	100	100	-	-	-
США	36,4	22,4	22,4	61,5	100,0	61,5
Нидерланды	4,1	10,2	7,3	248,8	71,6	178,0
КНР	0,4	1,5	7,2	375,0	480,0	1800,0
Канада	6	4,6	6,4	76,7	139,1	106,7
Великобританния	12,7	7,8	5,2	61,4	66,7	40,9
Германия	6,5	6,3	5,2	96,9	82,5	80,0
Гонконг, КНР	5,1	4,4	5,1	86,3	115,9	100,0
Япония	3,8	3,9	4,9	102,6	125,6	128,9
Прочие страны	25,1	38,9	36,3	155,0	93,3	144,6

Составлено автором по [5]

США сохраняют за собой позицию крупнейшего инвестора. Однако за два десятилетия Китай превратился из незначительного экспортёра капитала (0,4% мирового запаса в 2000 г.) в одного из глобальных лидеров, сосредоточив к 2024 году 7,2% мировых накопленных исходящих ПИИ. С учётом Гонконга, выступающего ключевым финансовым каналом и аккумулирующего ещё 5,1%, регион Большого Китая контролирует более 12% глобального запаса исходящих ПИИ. Этот структурный сдвиг создаёт макроэкономическую основу для качественного изменения стратегии китайских производителей, направленных на инвестирование за рубежом.

Автомобильный сектор является важнейшим компонентом мировой экономики, внося значительный вклад в занятость, экономический рост и технологические инновации. Среди всех прямых иностранных инвестиций в обрабатывающую промышленность в период с 2003 по 2022 год 20% приходилось на автомобильный сектор (для примера, в энергетику – 15%, полупроводники – 10% и т.п.), что иллюстрирует центральную роль автомобильной промышленности для многих стран ОЭСР [6]. Вместе с тем автомобильный сектор сталкивается с уникальными проблемами, связанными с решениями об инвестициях, в частности, высокие капитальные затраты на НИОКР и производственные мощности, циклический характер отрасли и растущее внимание к устойчивому развитию и электрификации, высокий уровень конкуренции как на национальных, так и мировых рынках, усиление протекционистских тенденций. Автомобильная промышленность в значительной степени глобализирована и за последние 25 лет претерпела существенное перераспределение производства между странами и регионами мира. Этот сдвиг обусловлен растущей важностью глобальных цепочек создания стоимости, а также изменениями как в предложении, так и в спросе.

Наиболее яркой особенностью этой производственной сети является появление Китая в качестве глобального поставщика автомобилей [6]. По данным Китайской ассоциации производителей автомобилей (CAAM), в 2025 году автомобильная промышленность Китая достигла рекордных показателей: производство составило 34,53 млн единиц, выручка отрасли превысила 10 трлн юаней, а экспорт достиг 7,1 млн автомобилей, что обеспечило Китаю первое место в мире по физическому экспорту автомобилей [7]. Стоимостной объем экспорта КНР легковых автомобилей (группа 8703 ТН ВЭД) вырос за период с 2018 по 2025 год в 12,8 раз, а доля Китая за этот же период с 1,11% до 11,3%, потеснив таких крупнейших экспортеров как США, Республика Корея и Японию. При этом основной экспортной товарной группой являются электромобили (EV) с долей в последние 4 года от 35% до 45% в общем стоимостном объеме экспорта легковых автомобилей КНР [8]. Снижение этой доли в 2024 году обусловлено различными ограничениями со стороны США и Европейского союза, что заставляет китайские автомобильные компании искать альтернативные пути проникновения на зарубежные автомобильные рынки, переходя от товарного экспорта к экспорту капитала.

Так как аналогичные процессы проходили в других центрах автомобильного производства (Япония, Германия, Республика Корея и других) представляется интересным исследовать общие причины вывоза капитала, с одной стороны, и особенности экспорта капитала автомобильными компаниями разных стран, с другой.

Вопросы мотивов, факторов, причин вывоза капитала из одних стран и причины стимулирования импорта иностранного капитала другими странами является до сих пор обсуждаемым вопросом. Islam M. и Beloucif A. [9] проанализировали 112 эмпирических исследований за 2000-2018 годы и выявили наиболее часто встречаемые детерминанты: размер рынка (самый сильный фактор), торговая открытость, качество инфраструктуры, стоимость рабочей силы, макроэкономическая стабильность, человеческий капитал и потенциал роста. Вместе с тем современный этап развития мировой экономики, обусловленный деглобализацией и ростом протекционизма, привел к необходимости учитывать и другие новые факторы.

Как подчёркивается в исследовании OECD [6], среди таких новых детерминант, определяющих конфигурацию глобальных цепочек создания стоимости в автомобилестроении, следует выделить: геополитическую неопределённость и фрагментацию, протекционистскую промышленную политику (требования к локализации, торговые и инвестиционные ограничения), наличие крупных государственных субсидий, технологический сдвиг в сторону электромобилей и автономного вождения, а также политику декарбонизации.

В дискуссии о первенстве в вывозе капитала в автопроме следует различать его исторические и стратегические формы. Хронологически первая транснациональная корпорация возникла в Германии еще в 1902 году, когда Daimler создал дочернее предприятие в Австрии. Однако массовая и стратегическая экспансия, движимая государственной поддержкой и необходимостью обхода торговых барьеров, стала визитной карточкой Японии в 1980-х годах. Япония была первопроходцем в автомобилестроении в переходе от экспорта товаров к экспорту капитала и развертывании зарубежного автомобильного производства. В начале 1980-ых в результате американского протекционизма (ограничения импорта иностранных автомобилей), необходимость «добровольного» ограничения экспорта, высокого курса японской йены и стоимости рабочей силы в Японии, японские компании для обеспечения места на зарубежных рынках сделали стратегический выбор в пользу инвестирования в производство автомобилей в США. По данным исследования [10] производство японских автомобилей в США выросло с нуля в 1981 году до 1,1 млн единиц в 1989 году, а объем инвестиций достиг 18,8 млрд долл. (в ценах 1989 года), производственная мощность локализованных предприятий приблизилась к 2 млн легковых автомобилей и легких грузовиков, при этом доля отечественных компонентов составляла в среднем 60 процентов. При этом японские автопроизводители рассчитывали к концу 1990-х годов занять до 30% автомобильного рынка США.

Важно подчеркнуть, что переход японских автопроизводителей к массированному вывозу капитала в 1980-е годы не был исключительно рыночным решением, а вынужденным и государственно координируемым [11]. Оказавшись под давлением торговых конфликтов с США, Министерство международной торговли и промышленности (MITI) инициировало систему «добровольных» ограничений экспорта (VERs), которая сделала дальнейшее наращивание поставок в Америку невозможным. В ответ Toyota, Honda и Nissan были вынуждены строить заводы на территории США, трансформируя экспорт товаров в экспорт капитала. Таким образом, японское государство не просто поддерживало экспансию, а фактически стало её архитектором, задав модель, которую десятилетия спустя адаптирует для себя Китай.

В терминах OLI-парадигмы японские фирмы обладали уникальными преимуществами собственности (O) — бережливое производство, высокая эффективность, репутация качества. В качестве преимуществ локации (L) они выбирали страны с благоприятным инвестиционным климатом (Великобритания, США) и доступом на крупные рынки. Преимущества интернационализация (I) реализовывались через создание собственных заводов (greenfield FDI), а не через лицензирование, что позволяло защитить ноу-хау производственной системы.

Под давлением торговых войн и при активной координации государства (MITI) японские компании были вынуждены ускоренно переносить производство за рубеж, что привело к резкому скачку исходящих ПИИ в 1980-х годах и быстрому переходу на 4-я стадию инвестиционного пути развития (нетто-экспортёр капитала). К настоящему времени японская автомобильная промышленность находится на 5 стадии развития, для которой характерны высокие и растущие потоки как исходящих, так и входящих ПИИ. Необходимый для 5-й стадии IDP высокий уровень исходящих ПИИ подтверждается структурой продаж японских автобрендов. В 2023 году из 23,6 млн проданных по миру японских автомобилей лишь 4,8 млн (около 20%) пришлось на внутренний рынок, остальные были произведены на зарубежных мощностях или экспортированы [12]. Это прямое следствие глобальной конфигурации производства, созданной десятилетиями инвестиций за рубежом. При этом следует отметить перемещение японских автомобильных компаний в настоящее время из Китая в Индию (совокупные инвестиции 11 млрд долл.). Основными причинами являются перенасыщение китайского рынка и жёсткая конкуренция, более низкие издержки и наличие крупного кадрового резерва в Индии, а также перспективы роста индийского рынка. Кроме того, на автомобили и комплектующие из Индии пока не распространяются американские тарифы, а китайские конкуренты в сегменте электромобилей сталкиваются с ограничениями на индийском рынке, что создаёт для японских компаний дополнительные преимущества.

Одновременно Япония привлекает и значительный входящий капитал. В 2024 году сумма накопленных входящих ПИИ составила 219,8 млрд долл. [5], из которых примерно 10,3% приходится на автомобильную промышленность [13]. В настоящее время тайваньский TSMC строит в Японии заводы по производству чипов, что критически важно для японских автогигантов для сохранения конкурентоспособности в области EV и «умных» автомобилей [14]. Эти процессы иллюстрируют, что даже находясь на 5-й стадии IDP, зрелые экономики не статичны, а активно перераспределяют свои глобальные производственные сети в ответ на геополитические риски, торговые барьеры и изменение конкурентной среды.

В рамках парадигмы «летящих гусей» Япония выступила классическим «ведущим гусем» для стран Восточной Азии (Корея, Тайвань, АСЕАН, затем Китай), последовательно передавая трудоёмкие производства менее развитым соседям. Одновременно, в ответ на протекционизм, японские «гуси» совершили «трансатлантический перелёт», построив заводы в США и Великобритании, что стало отклонением от классической азиатской иерархии, но абсолютно соответствовало логике поиска оптимальных локаций. Уникальной чертой японской модели стало воспроизводство за рубежом сети связанных поставщиков (кеирецу), что обеспечивало высокое качество и эффективность производства в новой локации [15].

В основе вывоза капитала немецкими автомобильными концернами в 1990-2000-е годы лежал комплекс факторов. С одной стороны, действовали выталкивающие факторы высоких внутренних издержек производства в Германии, в частности, расходы на заработную плату и энергию, и усиление глобальной конкуренции со стороны японских и корейских производителей. С другой, притягивающие открывшихся новых рынков Восточной Европы и Китая, а также возможность значительно снизить издержки за счет переноса производства в регионы с более дешевой, но квалифицированной рабочей силой [16].

Германия системно реализовала стратегию вывоза капитала в автомобильной промышленности, модель которой носила частный характер и базировалась на стремлении к технологическому лидерству и доступу на растущие рынки. Ее отличительными чертами стали: (1) приоритет расширения глобального присутствия над простой оптимизацией издержек; (2) сохранение и укрепление домашнего производства как базы для экспорта премиальной продукции и локализация массового производства преимущественно в Восточной Европе и Китае; (3) в отличие от Японии активное использование слияний и поглощений для быстрого получения технологий, брендов и доступа на рынки и (4) предоставление приобретенным маркам (Seat, Skoda) значительной операционной автономии при сохранении централизованной R&D-базы в Германии [17]. Это привело к тому, что в 2015 году зарубежное производство немецких компаний составляло 9,4 млн единиц против 5,7 млн единиц, произведенных в Германии [18].

Преимущества собственности (O) немецких фирм включали глобально признанные бренды (Volkswagen, Mercedes, BMW), передовые технологии и десятилетия опыта управления глобальными операциями. Преимущества локации (L) определяли выбор стран: Volkswagen одним из первых в 1984 году создал совместное предприятие в Китае, руководствуясь мотивом доступа на рынок (market-seeking), а в 1990-е годы инвестировал в Восточную Европу для снижения издержек (efficiency-seeking). Преимущества интернационализации (I) реализовывались через создание собственных дочерних структур или контролируемых совместных предприятий, что позволяло защитить технологии и гарантировать качество.

Германия прошла путь инвестиционного развития эволюционно. В настоящее время позиция Германии в IDP — это 5-я (зрелая) стадия, что подтверждается динамикой накопленных ПИИ. За период с 2010 по 2024 год накопленные входящие ПИИ выросли в 1,3 раза с 955,9 млрд долл. до 1209,5 млрд долл., накопленные исходящие ПИИ – в 1,6 раза с 1364,6 млрд долл. до 2252,5 млрд долл. [5].

Применительно к парадигме «летящих гусей» Германия не вписывалась в классическую азиатскую иерархию, а выступала региональным локомотивом для Восточной Европы, формируя там интегрированную производственную сеть. Начав с роли «ведущего гуся» (передача технологий и капитала) в Китае, немецкие компании сегодня вынуждены адаптироваться к превращению Китая в самостоятельный центр инноваций, интегрируя его R&D-центры в свои глобальные сети разработки.

Вывоз капитала в китайской автомобильной промышленности начал формироваться в 2020-ых годах и обусловлен действием трех групп факторов. Выталкивающие факторы связаны со сверхконкуренцией на внутреннем рынке (ценовые войны, инволюция отрасли), наличием избыточных производственных мощностей, замедлением роста внутри КНР, а также падение рентабельности [19]. Притягивающие факторы включают протекционизм стран-импортёров (высокие импортные пошлины ЕС — 17,4–37,6%, и США — 100%) [20], возможность снижения издержек за рубежом и привлекательность растущих рынков (Европа, Юго-Восточная Азия, Латинская Америка). Под-

держивающие факторы (уникальная черта китайской экспансии) – это государственная поддержка, в том числе многолетние субсидии отрасли (оценённые в 231 млрд долл. за 2009–2023 гг.) [21], страхование экспортных кредитов (Sinosure) [22] и дипломатическое сопровождение экспансии.

Характерными чертами китайской модели стали: приоритет прямых иностранных инвестиций, направленных на обход импортных пошлин; гибкость форм входа (строительство предприятий, контрактная сборка, стратегические альянсы); стратегия быстрого выхода на новые рынки с последующей доработкой продукции под локальные требования; технологическое лидерство в электромобилях как основа конкурентоспособности.

В терминах OLI-парадигмы китайские компании обладают специфическими преимуществами собственности (O) — вертикальной интеграцией, государственной поддержкой, коротким циклом разработки, что позволяет им конкурировать на глобальном уровне. Доступ к Sinosure формирует дополнительное преимущество собственности китайских компаний, отсутствующее у западных конкурентов. Это особенно ярко проявляется в крупных сделках, в частности, страхование Sinosure покрывало строительство завода BAIC в ЮАР, экспансию CATL в Европе и проекты Dongfeng в Африке [23]. В качестве преимуществ локации (L) они выбирают страны-«привратники» (Венгрия, Испания) для обхода пошлин ЕС, страны Юго-Восточной Азии для снижения издержек и Бразилию – для доступа к крупнейшему в Латинской Америке внутреннему рынку и льготного экспорта в страны МЕРКОСУР (Аргентина, Уругвай, Парагвай). Преимущества интернационализации (I) реализуются через строительство собственных заводов (greenfield FDI), что защищает технологии производства батарей и программного обеспечения.

Вместе с тем, ряд исследователей справедливо отмечают, что OLI-парадигма в её классическом виде не в полной мере описывает происхождение этих преимуществ у китайских компаний. В отличие от западных ТНК, которые десятилетиями накапливали активы внутри страны, китайские автопроизводители изначально не обладали готовыми конкурентными преимуществами. Для объяснения их пути была предложена LLL-структура (Linkage-Leverage-Learning) [24], фокусирующаяся на том, как догоняющие фирмы из развивающихся стран создают свои О-преимущества в процессе интернационализации. Таким образом, LLL–структура объясняет генезис преимуществ китайских компаний, а OLI — их реализацию на текущем этапе глобальной экспансии.

Инвестиционный путь развития китайского автомобилестроения демонстрирует сверхсжатый и инверсивный переход, что характеризует качественное отличие китайской траектории от IDP Германии и Японии. Если Германия и Япония проходили эти стадии последовательно в течение десятилетий, то Китай совершил «сжатый прыжок» от стадии 2 (чистый получатель инвестиций) к стадии 4 (нетто-экспортёр капитала) за 10-15 лет. В начале 2000-х годов КНР была классической принимающей страной (её доля в мировых исходящих ПИИ составляла лишь 0,4%). Однако к 2024 году в результате массированной государственной поддержки электромобильной отрасли и последующей жесткой внутренней конкуренции, объём зарубежных инвестиций китайских компаний впервые превысил внутренние. По данным американского аналитического центра Rhodium Group [25], в 2022–2024 годах объём прямых иностранных инвестиций Китая в цепочку создания стоимости электромобилей вырос в среднем до 30,4 млрд долл. в год по сравнению с 8,5 млрд долл. в 2018–2021 годах. Одновременно объем внутренних китайских инвестиций в ту же цепочку резко упал с пиковых 94 млрд долл. в 2022 году до всего лишь 15 млрд долл. в 2024 году. Медианная чистая прибыль 33 китайских автопроизводителей, по данным LSEG, упала при этом до рекордно низких 0,83%. Таким образом, в 2024 году китайские компании впервые вложили в электромобили больше средств за рубежом, чем внутри страны, что является исторической переориентацией капитала.

Этот исторический перелом знаменует переход Китая на 4-ю стадию IDP, где страна из крупнейшего получателя капитала превращается в одного из глобальных лидеров по его экспорту. При этом источником О-преимуществ стали не внутренние накопления, а государственные субсидии и LLL-механизмы, а география экспансии оказалась инверсивной — не вниз по иерархии развивающихся стран, а вверх, в более развитые европейские экономики.

Столкнувшись с тарифами со стороны ЕС, США, Канады, Турции, Бразилии и других стран, китайские автопроизводители переориентируют новые инвестиции, в частности, 33% направляется в Азию, 25% — на Ближний Восток и в Африку. Это подтверждает, что география экспансии определяется не столько стадией развития принимающей страны, сколько комбинацией торговых барьеров, политической доступности и логистической эффективности.

В рамках парадигмы «летящих гусей» Китай занимает двойственную позицию. Исторически он был «догоняющим» (четвертым эшелоном), принимая инвестиции от Японии и Кореи. В настоящее время в сегменте электромобилей Китай сам стал «ведущим гусем», экспортируя капитал и технологии. Однако в отличие от японской модели, где передачи производств происходили последовательно вниз по иерархии стран Азии, китайская экспансия носит многополярный и инверсивный характер: заводы строятся и в Европе (более богатые страны), и в Азии (менее богатые), и в Латинской Америке. География определяется не столько стадией развития принимающей страны, сколько комбинацией торговых барьеров, политической доступности и логистической эффективности. Это позволяет говорить о формировании гибридной модели «летящих гусей», где Китай является не единственным, а одним из нескольких центров притяжения в глобальной производственной сети автомобильной промышленности.

Таким образом, можно говорить о различиях в реализации OLI-парадигмы, теории инвестиционного пути развития и парадигмы «летящих гусей» для трех ведущих автомобильных стран. Ключевые особенности вывоза капитала представлены в таблице 2.

Таблица 2

Особенности вывоза капитала автомобильными компаниями Японии, Германии и США

Критерий	Япония (1970–1990-е)	Германия (1990–2010-е)	Китай (современный этап)
Главный драйвер вывоза капитала	Торговые войны с США и Европой (обход пошлин), VERs, государственная координация через MITI	Высокие внутренние издержки, стремление снизить себестоимость и получить доступ на растущие рынки (США, Китай, Восточная Европа)	Торговые барьеры (пошлины ЕС и США),сверхконкуренция на внутреннем рынке («инволюция»), перенасыщение рынка и падение рентабельности
Основная мотивация	Сохранение доли рынка в США и Европе, обход VERs	Снижение себестоимости, локализация в регионах продаж, приближение к потребителю	Обход торговых барьеров (tariff-jumping), поиск прибыли за пределами перенасыщенного внутреннего рынка
Связь экспорта и ПИИ	Субституция (ПИИ пришёл на смену экспорту)	Комплементарность (экспорт премиума в сочетании с ПИИ в масс-сегменте)	Переход от экспорта к ПИИ (экспорт как этап обучения, ПИИ — как стратегия обхода барьеров)
Скорость экспансии	Постепенная, растянутая на десятилетия (с 1970-х по 1990-е)	Плавная эволюционная экспансия, усилившаяся после расширения ЕС на Восток (2004)	Ускоренная, сжатая в 5–7 лет (с 2022 г.); в 2024 г. внешние инвестиции впервые превысили внутренние

Критерий	Япония (1970–1990-е)	Германия (1990–2010-е)	Китай (современный этап)
Ключевые направления инвестиций	США, Великобритания, затем Азия (Таиланд, Индонезия)	США (BMW, Mercedes), Китай (VW), Восточная Европа (Чехия, Польша, Венгрия, Словакия)	ЕС (Венгрия, Испания, Германия), ЮВА (Таиланд, Индонезия), Бразилия, Турция
Роль государства	Высокая (MITI, VERs, отраслевая политика, поощрение кейрецу, финансовые стимулы)	Низкая (рыночная модель, частная инициатива, государство не координирует)	Очень высокая (субсидии $230 млрд, госбанки, страхование Sinosure, дипломатическая поддержка)
Сохранение «души» дома	Производство сложных компонентов и R&D — в Японии, массовая сборка — за рубежом	Штаб-квартиры и передовые разработки — в Германии, производство — по всему миру	R&D и ключевые компетенции (батареи, софт) остаются в Китае, но R&D-центры открываются и за рубежом
Уникальная черта	Воспроизводство за рубежом сети связанных поставщиков (кейрецу)	Экспансия через покупку умирающих национальных брендов (Škoda, Seat) и создание «мультибрендового зонтика»	Инверсивная география экспансии (не вниз по иерархии, а вверх, в более развитые экономики Европы); технологический рывок в электромобилях
Этап IDP и скорость прохождения этапов	Зрелая 5-я стадия (начало перехода с 1980-х гг.). Резкий, «сжатый» переход	Зрелая 5-я стадия (начало перехода с 1990-х гг.). Эволюционный, органичный переход	Переход от 2-й к 4-й стадии (с 2015 г.). Сверхсжатый, «прыжкообразный» переход
Реализация парадигмы «летящих гусей»	Классический «ведущий гусь» для Восточной Азии, но с трансатлантическим «перелётом» в США и Европу для обхода пошлин	Региональный «ведущий гусь» для Восточной Европы (создание интеграционной производственной сети)	Одновременно «догоняющий» (в сегменте традиционных автомобилей с ДВС) и «новый ведущий гусь» (в сегменте EV). Экспансия носит многополярный и инверсивный характер

Заключение.

Сравнительный анализ показывает, что вывоз капитала — не единообразное явление, а **набор разнородных стратегий,** определяемых национальной спецификой, историческим контекстом и ролью государства. Германия прошла путь эволюционно, опираясь на частную инициативу и технологическое лидерство. Япония совершила «сжатый» рывок под государственной координацией и давлением внешних ограничений. Китай осуществляет «сверхсжатый прыжок», используя беспрецедентную государственную поддержку и создавая новые конкурентные преимущества в сегменте электромобилей. При этом его экспансия носит **инверсивный** (против иерархии «летящих гусей») и **гибридный** характер, сочетающий разные мотивы (обход пошлин, доступ на рынки, снижение издержек).

Таким образом, успешная стратегия вывоза капитала не копируется, а каждый раз **формируется заново** с учётом национальных особенностей и глобальной конъюнктуры. Будущее за гибкими, государственно-частными моделями, способными быстро адаптироваться к изменению торговых барьеров и технологических укладов.

Литература

1. Международный валютный фонд. Руководство по координированному обследованию прямых инвестиций. – Вашингтон: МВФ, 2010. – URL: https://www.imf.org/external/russian/np/sta/cdis/2009/120109r.pdf (дата обращения: 28.05.2026).
2. Dunning J.H., Lundan S.M. Multinational Enterprises and the Global Economy. – 2nd ed. – Cheltenham: Edward Elgar, 2008. – 920 p.
3. Dunning J.H., Narula R. Foreign Direct Investment and Governments: Catalysts for Economic Restructuring. – London: Routledge, 1996. – 455 p. – DOI: 10.4324/9780203430200.
4. Ozawa T. The Evolution of the World Economy: The 'Flying-Geese' Theory of Multinational Corporations and Structural Transformation. – Cheltenham: Edward Elgar, 2016. – 207 p. – DOI: 10.4337/9781781003312.
5. UNCTAD. World Investment Report 2025: International investment in the digital economy. – Geneva: United Nations, 2025. – 278 p. – DOI: 10.18356/9789211073843.
6. OECD. The future of the automotive value chain: Implications for FDI-SME linkages // OECD SME and Entrepreneurship Papers. – 2024. – No. 64. – Paris: OECD Publishing. – DOI: 10.1787/cb730d65-en.
7. Китайские бренды продолжают повышать свою международную конкурентоспособность // 上海证券报. – 2026. – 15 января. – URL: https://paper.cnstock.com/html/2026-01/15/content_2170393.htm (дата обращения: 28.05.2026).
8. International Trade Centre (ITC). Trade Map: Trade statistics for international business development. – Geneva: ITC, 2026. – URL: https://www.trademap.org (дата обращения: 25.05.2026).
9. Islam M.S., Beloucif A. Determinants of Foreign Direct Investment: A Systematic Review of the Empirical Studies // Foreign Trade Review. – 2024. – Vol. 59, No. 2. – P. 309–337. – DOI: 10.1177/00157325231158846.
10. Adams F.G., Gangnes B., Huang G. Impact of Japanese Investment in U.S. Automobile Production // Journal of Policy Modeling. – 1991. – Vol. 13, No. 4. – P. 467-487. – DOI: 10.1016/0161-8938(91)90027-V.
11. Анализ экспорта японских автомобилей: от торгового экспорта к зарубежному производству. – URL: https://data.eastmoney.com/report/zw_industry.jshtml?infocode=AP202407181638037340 (дата обращения: 28.05.2026).
12. Уроки выхода японских компаний на зарубежные рынки) // Economic Observer. – 2024. – 17 августа. – URL: https://cn.ceibs.edu/media/press-clippings/faculty/25496 (дата обращения: 28.05.2026).
13. JETRO. Invest Japan Report 2025. – Tokyo: JETRO, 2025. – URL: https://www.jetro.go.jp/en/invest/investment_environment/ijre/report2025/ch1/sec2.html (дата обращения: 28.05.2026).
14. Lee W.Y. TSMC plans 3-nanometre chip production launch in Japan in 2028 // Reuters. – 2026. – 1 April. – URL: https://www.reuters.com/business/autos-transportation/tsmc-plans-3-nanometre-chip-production-launch-japan-2028-2026-04-01/ (дата обращения: 28.05.2026).
15. Takeishi A., Noro Y. Keiretsu Divergence in the Japanese Automotive Industry. – 2017. – 26 p. – URL: https://hal.science/hal-02952225 (дата обращения: 28.05.2026).
16. Volkswagen AG. 1992 to 2015 – Globalisation of the Mobility Group. – URL: https://www.volkswagen-group.com/en/volkswagen-chronicle-17351/1992-to-2015-globalisation-of-the-mobility-group-17360# (дата обращения: 28.05.2026).
17. Pfaffmann E., Stephan M. How Germany Wins Out in the Battle for Foreign Direct Investment: Strategies of Multinational Suppliers in the Car Industry // Long Range Planning. – 2001. – Vol. 34, No. 3. – P. 335-356. – DOI: 10.1016/S0024-6301(01)00038-3.
18. Blatt B. Research of the German automotive industry //

Journal of Social Sciences. – 2017. – Vol. 1, No. 9. – P. 14–24. – DOI: 10.17770/lner2017vol1.9.2675.

19. Annual Report on Development of China Automobile Internationalization). – 天津, 2025. – URL: https://www.pishu.com.cn/skwx_ps/ps/bookdetail?SiteID=14&ID=16365432 (дата обращения: 28.05.2026).

20. Commission Implementing Regulation (EU) 2024/2754 of 29 October 2024 imposing a definitive countervailing duty on imports of new battery electric vehicles designed for the transport of persons originating in the People's Republic of China. – Official Journal of the European Union. – URL: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2754/oj (дата обращения: 28.05.2026).

21. Phoon M. CSIS Study Finds China's EV Industry Boosted With $230 Billion In Support // EV.com. – 2024. – 22 June. – URL: https://ev.com/news/csis-study-finds-chinas-ev-industry-boosted-with-230-billion-in-support&blogId=3296 (дата обращения: 28.05.2026).

22. China Export & Credit Insurance Corporation (Sinosure). Overseas Investment Insurance. – URL: https://sd.sinosure.com.cn/en/Insurance/oii/index.shtml (дата обращения: 28.05.2026).

23. Gasgoo. CATL partners with SINOSURE to bolster global expansion with financial risk support // Gasgoo. – 2026. – URL: https://autonews.gasgoo.com/articles/market-industry/catl-partners-with-sinosure-to-bolster-global-expansion-with-financial-risk-support-2034271610314317825 (дата обращения: 28.05.2026).

24. Chen X. From China to the World: BYD's Distinctive Path to Internationalization in the NEV Market // Journal of Asian Management Studies. – 2025. – Vol. 31. – P. 3-28. – DOI: 10.20784/jamsjsaam.31.0_3.

25. Cash J. Chinese automakers' foreign investment tops domestic spending for first time, data shows // Reuters. – 2025. – 30 September. – URL: https://ca.finance.yahoo.com/news/chinese-automakers-foreign-investment-tops-130428158.html (дата обращения: 28.05.2026).

Evolution of Capital Outflow in the Global Automotive Industry: A Comparative Analysis of Germany, Japan and China

Loginova V.A.
Pacific National University

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article provides a comparative analysis of capital outflow strategies in the automotive industries of Japan, Germany, and China. It identifies common patterns in the transition from exports of goods to foreign direct investment (FDI), as well as national characteristics shaped by the role of the state, the speed of expansion, and mechanisms of internationalization.

It reveals that Germany has followed an evolutionary path, relying on private initiative and technological leadership; Japan has made a "compressed" leap under state coordination and the pressure of external constraints. China is currently implementing a "super-compressed leap," leveraging unprecedented state support and creating new competitive advantages (vertical integration, short development cycles) in the electric vehicle segment. Its expansion is inverse (versus the hierarchy of the classic "flying geese" model) and hybrid in nature, combining various motives (tariff avoidance, cost reduction, market access).

The conclusion is that a successful capital outflow strategy is not copied, but rather developed anew each time, taking into account national characteristics and the global environment. Furthermore, the article substantiates the development of a "hybrid" capital outflow model, combining elements of massive government support, technological leadership in electric vehicles, and adaptation to protectionist measures in host countries.

Keywords: capital outflow; foreign direct investment; automotive industry; Germany; China; Japan; OLI paradigm; investment development path theory; flying geese paradigm; industrial policy

References

1. International Monetary Fund. Coordinated Direct Investment Survey Guide. – Washington, D.C.: IMF, 2010. – URL: https://www.imf.org/external/russian/np/sta/cdis/2009/120109r.pdf (accessed: 28.05.2026).
2. Dunning J.H., Lundan S.M. Multinational Enterprises and the Global Economy. – 2nd ed. – Cheltenham: Edward Elgar, 2008. – 920 p.
3. Dunning J.H., Narula R. Foreign Direct Investment and Governments: Catalysts for Economic Restructuring. – London: Routledge, 1996. – 455 p. – DOI: 10.4324/9780203430200.
4. Ozawa T. The Evolution of the World Economy: The 'Flying-Geese' Theory of Multinational Corporations and Structural Transformation. – Cheltenham: Edward Elgar, 2016. – 207 p. – DOI: 10.4337/9781781003312.
5. UNCTAD. World Investment Report 2025: International investment in the digital economy. – Geneva: United Nations, 2025. – 278 p. – DOI: 10.18356/9789211073843.
6. OECD. The future of the automotive value chain: Implications for FDI-SME linkages // OECD SME and Entrepreneurship Papers. – 2024. – No. 64. – Paris: OECD Publishing. – DOI: 10.1787/cb730d65-en.
7. Shanghai Securities News. Zhongguo pinpai guoji jingzhengli chixu tisheng [Chinese brands continue to improve their international competitiveness] // Shanghai Securities News. – 2026. – 15 January. – URL: https://paper.cnstock.com/html/2026-01/15/content_2170393.htm (accessed: 28.05.2026).
8. International Trade Centre (ITC). Trade Map: Trade statistics for international business development. – Geneva: ITC, 2026. – URL: https://www.trademap.org (accessed: 25.05.2026).
9. Islam M.S., Beloucif A. Determinants of Foreign Direct Investment: A Systematic Review of the Empirical Studies // Foreign Trade Review. – 2024. – Vol. 59, No. 2. – P. 309–337. – DOI: 10.1177/00157325231158846.
10. Adams F.G., Gangnes B., Huang G. Impact of Japanese Investment in U.S. Automobile Production // Journal of Policy Modeling. – 1991. – Vol. 13, No. 4. – P. 467-487. – DOI: 10.1016/0161-8938(91)90027-V.
11. Japan Automobile Dealers Association. Riben qiche chukou fupan: cong maoyi chukou dao haiwai shengchan [Analysis of Japanese automobile exports: from trade exports to overseas production]. – URL: https://data.eastmoney.com/report/zw_industry.jshtml?infocode=AP202407181638037340 (accessed: 28.05.2026).
12. Wang H., Gao K. Riben qiye "chu hai" qishi lu [Lessons from the overseas expansion of Japanese companies] // Economic Observer. – 2024. – 17 August. – URL: https://cn.ceibs.edu/media/press-clippings/faculty/25496 (accessed: 28.05.2026).
13. JETRO. Invest Japan Report 2025. – Tokyo: JETRO, 2025. – URL: https://www.jetro.go.jp/en/invest/investment_environment/ijre/report2025/ch1/sec2.html (accessed: 28.05.2026).
14. Lee W.Y. TSMC plans 3-nanometre chip production launch in Japan in 2028 // Reuters. – 2026. – 1 April. – URL: https://www.reuters.com/business/autos-transportation/tsmc-plans-3-nanometre-chip-production-launch-japan-2028-2026-04-01/ (accessed: 28.05.2026).
15. Takeishi A., Noro Y. Keiretsu Divergence in the Japanese Automotive Industry. – 2017. – 26 p. – URL: https://hal.science/hal-02952225 (accessed: 28.05.2026).
16. Volkswagen AG. 1992 to 2015 – Globalisation of the Mobility Group. – URL: https://www.volkswagen-group.com/en/volkswagen-chronicle-17351/1992-to-2015-globalisation-of-the-mobility-group-17360# (accessed: 28.05.2026).
17. Pfaffmann E., Stephan M. How Germany Wins Out in the Battle for Foreign Direct Investment: Strategies of Multinational Suppliers in the Car Industry // Long Range Planning. – 2001. – Vol. 34, No. 3. – P. 335-356. – DOI: 10.1016/S0024-6301(01)00038-3.
18. Blatt B. Research of the German automotive industry // Journal of Social Sciences. – 2017. – Vol. 1, No. 9. – P. 14–24. – DOI: 10.17770/lner2017vol1.9.2675.
19. China Automotive Technology and Research Center Co., Ltd. Zhongguo qiche guojihua fazhan baogao [Annual Report on Development of China Automobile Internationalization]. – Tianjin, 2025. – URL: https://www.pishu.com.cn/skwx_ps/ps/bookdetail?SiteID=14&ID=16365432 (accessed: 28.05.2026).
20. Commission Implementing Regulation (EU) 2024/2754 of 29 October 2024 imposing a definitive countervailing duty on imports of new battery electric vehicles designed for the transport of persons originating in the People's Republic of China. – Official Journal of the European Union. – URL: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2754/oj (accessed: 28.05.2026).
21. Phoon M. CSIS Study Finds China's EV Industry Boosted With $230 Billion In Support // EV.com. – 2024. – 22 June. – URL: https://ev.com/news/csis-study-finds-chinas-ev-industry-boosted-with-230-billion-in-support&blogId=3296 (accessed: 28.05.2026).
22. China Export & Credit Insurance Corporation (Sinosure). Overseas Investment Insurance. – URL: https://sd.sinosure.com.cn/en/Insurance/oii/index.shtml (accessed: 28.05.2026).
23. Gasgoo. CATL partners with SINOSURE to bolster global expansion with financial risk support // Gasgoo. – 2026. – URL: https://autonews.gasgoo.com/articles/market-industry/catl-partners-with-sinosure-to-bolster-global-expansion-with-financial-risk-support-2034271610314317825 (accessed: 28.05.2026).
24. Chen X. From China to the World: BYD's Distinctive Path to Internationalization in the NEV Market // Journal of Asian Management Studies. – 2025. – Vol. 31. – P. 3-28. – DOI: 10.20784/jamsjsaam.31.0_3.
25. Cash J. Chinese automakers' foreign investment tops domestic spending for first time, data shows // Reuters. – 2025. – 30 September. – URL: https://ca.finance.yahoo.com/news/chinese-automakers-foreign-investment-tops-130428158.html (accessed: 28.05.2026).

Оценка экономической целесообразности строительства вахтовых поселений в арктическом регионе в разрезе модульного строительства

Носков Иван Сергеевич
аспирант кафедры Экономики и управления в строительстве, ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», nosck0v.i@yandex.ru

В статье рассматривается экономическая целесообразность применения модульного строительства при создании вахтовых поселений в Арктической зоне Российской Федерации. Актуальность темы связана с ростом инвестиционной активности в северных проектах, высокой стоимостью северного завоза, ограниченностью строительного сезона, дефицитом локальной рабочей силы и возросшими требованиями к надёжности производственной инфраструктуры. Цель исследования — разработать методический подход к оценке экономической эффективности модульного варианта строительства в сравнении с традиционным подходом на площадке. Методологической основой служат анализ жизненного цикла, дисконтирование денежных потоков, учёт остаточной стоимости модулей, логистических затрат, расходов на демонтаж и стоимостная оценка календарного эффекта. На расчётном примере вахтового поселения на 300 мест показано, что при горизонте эксплуатации 8 лет и ставке дисконтирования 10 % модульное решение снижает приведённые затраты жизненного цикла приблизительно на 21,2 % относительно традиционной схемы. Доказано, что модульный подход не является универсально предпочтительным: его эффективность чувствительна к транспортной схеме, уровню стандартизации проектных решений, длительности эксплуатации и вероятности дальнейшей релокации объектов. Практическая значимость исследования состоит в формировании расчётной логики, применимой на предпроектной стадии инвестиционного обоснования арктических проектов.

Ключевые слова: Арктическая зона, вахтовое поселение, модульное строительство, жизненный цикл, инвестиционный проект, северный завоз, вечномерзлые грунты, дисконтированные затраты, строительная логистика, экономическая эффективность.

Арктическое строительство характеризуется повышенной чувствительностью к расчётным допущениям. То, что в центральных регионах страны воспринимается как допустимая погрешность сметы или незначительное календарное смещение, в условиях Крайнего Севера приводит к дополнительным транспортным рейсам, простоям техники и внеплановой мобилизации ресурсов. Особенно отчётливо это проявляется при создании вахтовых поселений: они должны быть готовы к эксплуатации раньше основных производственных объектов или, по меньшей мере, синхронно с ними. В противном случае возникает устойчивая управленческая коллизия — ресурсы для освоения месторождения уже завезены, проектные решения согласованы, однако персонал не способен выйти на проектную производительность из-за неподготовленности бытового контура.

В Арктической зоне Российской Федерации этот вопрос имеет не только отраслевое, но и пространственно-экономическое измерение. Нефтегазовые, горнорудные, инфраструктурные и энергетические проекты в Ямало-Ненецком и Ненецком автономных округах, на Таймыре, в Якутии и на Чукотке опираются на вахтовый метод организации труда. Постоянное расселение там часто невозможно или экономически не оправдано. Вахтовое поселение становится промежуточной формой освоения территории: оно не создаёт полноценного города, но обеспечивает присутствие человека, производственную дисциплину, санитарную безопасность, отдых, питание, медицинскую помощь и связь с внешним миром [1; 2].

На мой взгляд, именно здесь начинается главная исследовательская коллизия. Вахтовое поселение традиционно относят к обеспечивающей инфраструктуре, и его оценка нередко сводится к капитальным затратам на одно место проживания. Такой подход обладает операционным удобством, но методологически уязвим: он не учитывает остаточную стоимость модулей, стоимость времени, сезонные риски, расходы на демонтаж, влияние качества проживания на текучесть персонала, а также потери от задержки запуска основного объекта. Для арктических проектов перечисленные величины слишком существенны, чтобы выводить их за рамки инвестиционного расчёта.

Модульное строительство в этом контексте представляет особый интерес. Оно переносит значительную часть операций в заводские условия, сокращает объём «мокрых» процессов на площадке, уменьшает численность строителей в период монтажа и быстрее формирует пригодную для эксплуатации жилую среду. Обратная сторона технологии связана с негабаритной логистикой, зависимостью от производственной мощности завода, необходимостью типизации, ограничениями архитектурной гибкости и повышенными требованиями к стыкам и инженерным соединениям. Распространённый тезис о безусловной дешевизне модульного строительства не подтверждается при детальном анализе: экономическая выгода возникает не во всех конфигурациях проекта и в ряде случаев проявляется лишь после учёта повторного использования блоков, сокращения сроков строительства и снижения логистической нагрузки на площадку.

Цель статьи — разработать и апробировать методический подход к оценке экономической целесообразности строительства вахтовых поселений в Арктическом регионе с применением модульных технологий. Для её достижения решаются три взаимосвязанные задачи: раскрывается специфика затрат в арктическом строительстве, формируется модель сравнения модульного и традиционного вариантов по жизненному циклу, выполняется расчётный пример с анализом чувствительности ключевых параметров.

Научная новизна исследования состоит в том, что вахтовое

поселение рассматривается не как изолированный строительный объект, а как временно-постоянный производственный актив. Его стоимость должна оцениваться через совокупность капитальных, операционных, логистических, календарных и ликвидационных эффектов. Такой подход ближе к реальной практике крупных северных проектов, где решение о типе поселения принимается не по цене квадратного метра, а по влиянию на устойчивость всей инвестиционной программы.

Методологическая база исследования опирается на концепцию стоимости жизненного цикла объекта, проектный анализ, элементы сценарного моделирования и сравнительную оценку альтернативных строительных решений [11; 17]. В качестве объекта анализа рассматривается вахтовое поселение на 300 мест, предназначенное для размещения персонала промышленного проекта в Арктической зоне. Расчётный горизонт принят равным восьми годам — длительность, характерная для стадии активного строительства, вывода объекта на проектную мощность и начального периода эксплуатации, когда численность вахтового персонала ещё остаётся высокой.

Сравниваются два варианта. Первый — традиционное строительство на площадке: поставка материалов, развёртывание строительного городка, существенный объём работ в условиях открытой площадки и последующий демонтаж либо частичная консервация. Второй — модульное строительство на основе объёмно-блочных элементов высокой заводской готовности, поставляемых на площадку для монтажа, подключения к инженерным сетям и ввода в эксплуатацию.

Сопоставление вариантов проводится через показатель приведённой стоимости жизненного цикла LCC_i, где индекс i обозначает рассматриваемый вариант. Общий вид расчётной модели имеет следующую форму:

$$LCC_i = I_{f,i} + I_{tr,i} + I_{site,i} + I_{ass,i} + \sum_{t=1}^{T} (O_{i,t} + M_{i,t} + R_{i,t}) / (1 + r)^t + (D_i - S_i) / (1 + r)^T - B_i / (1 + r)^{\tau_i}. \quad (1)$$

где $I_{f,i}$ — стоимость изготовления модулей либо основных строительных работ; $I_{tr,i}$ — транспортно-логистические затраты; $I_{site,i}$ — затраты на подготовку площадки, основания, свайные поля и наружные сети; $I_{ass,i}$ — затраты на монтаж, пусконаладку и временную строительную инфраструктуру; $O_{i,t}$ — эксплуатационные расходы в году t; $M_{i,t}$ — расходы на техническое обслуживание и ремонт; $R_{i,t}$ — стоимостная оценка рисков, включая сезонные простои и внеплановые мобилизации; D_i — затраты на демонтаж и рекультивацию; S_i — остаточная стоимость объекта или модулей; B_i — экономический эффект от сокращения сроков строительства; r — ставка дисконтирования; T — горизонт расчёта; τ_i — сокращение срока ввода поселения, лет.

В базовом варианте расчёт выполняется без включения календарного эффекта B_i, чтобы не завышать преимущество модульного строительства. Это важная оговорка. В реальных проектах ускорение ввода вахтового поселения может иметь значительную стоимость, но она зависит от того, является ли поселок критическим ограничением для запуска основного объекта. Поэтому календарный эффект рассматривается отдельно — через сценарный расчёт.

Удельный показатель приведённых затрат на одно дисконтированное человеко-сутки размещения определяется выражением:

$$C_{pd,i} = LCC_i / (N \cdot 365 \cdot k_u \cdot A_T), \quad (2)$$

где N — проектная вместимость поселения; k_u — коэффициент фактической загрузки; A_T — коэффициент дисконтирования аннуитетного потока за период T:

$$A_T = \sum_{t=1}^{T} 1 / (1 + r)^t. \quad (3)$$

Экономическая целесообразность модульного варианта признаётся при выполнении условия:

$$\Delta LCC = LCC_{trad} - LCC_{mod} > 0. \quad (4)$$

Одного формального неравенства недостаточно для обоснования инвестиционного решения. Необходимо учитывать техническую реализуемость перевозки модулей, доступность зимников или морских окон, требования промышленной безопасности, санитарные нормы, пожарные разрывы, надёжность энергообеспечения и особенности вечномерзлых грунтов [5; 6].

Нормативный контур исследования задан положениями Трудового кодекса Российской Федерации о вахтовом методе, стратегическими документами развития Арктической зоны [1; 2; 3], требованиями строительной климатологии, нормами проектирования оснований на вечномерзлых грунтах, стандартами на мобильные и инвентарные здания [5; 6; 9; 10]. Здесь возникает закономерный вопрос: можно ли считать модульное вахтовое поселение временным объектом? Ответ зависит от конструктивного решения, срока эксплуатации, вида фундамента, подключения к сетям и принятой схемы оформления. На практике один и тот же тип модулей служит и временной инфраструктурой на два-три года, и частью устойчивого производственного кампуса на десять-пятнадцать лет.

Стоимость строительства в Арктике формируется не только объёмом материалов и трудоёмкостью работ. Существенную роль играет пространственный разрыв между местом производства ресурсов и местом их потребления. Цемент, металлоконструкции, утеплители, инженерное оборудование, дизельное топливо, запасные части и даже часть продуктов питания проходят длинную логистическую цепочку — железная дорога, речной участок, морская доставка, зимник, внутриплощадочная перевозка тяжёлой техникой. Любая ошибка в комплектации груза может перенести работы на следующий сезон.

В традиционном строительстве такая зависимость особенно болезненна. Если на площадке не хватает части материалов, людей или техники, то объект не просто дорожает. Он «зависает» в незавершённом состоянии, требует охраны, временного отопления, консервации, повторной мобилизации подрядчиков. В условиях низких температур и ветровых нагрузок незавершённость сама становится источником риска. Модульное строительство частично смягчает проблему: большая доля работ выполняется на заводе, где легче контролировать качество, комплектность и график. Но оно переносит акцент на другую стадию — транспортировку готовых объёмных блоков.

Перевозка модулей не всегда проще перевозки материалов. Объёмно-блочные конструкции занимают больше пространства, могут требовать специальных платформ, усиленной упаковки, сопровождения и более аккуратной перевалки. При морской доставке критичным становится короткое навигационное окно. На автозимниках появляется зависимость от устойчивости температурного режима: небольшое потепление, которое для городского строительства почти незаметно, для северной логистики способно сдвинуть график на недели.

Ещё один слой затрат связан с вечномерзлыми грунтами. Основание под вахтовое поселение должно сохранять работоспособность в течение всего периода эксплуатации, причём тепловое воздействие зданий, инженерных сетей и транспорта не должно приводить к нерасчётной деформации грунтов. В последние годы этот фактор обсуждается всё чаще: изменение климата повышает неопределённость расчётов для арктической инфраструктуры [18; 19; 20]. Исследования по деградации многолетнемёрзлых пород показывают, что здания, дороги, трубопроводы и площадочные сооружения в северных регионах требуют более внимательного учёта температурного режима грунта и сценариев его изменения.

Здесь модульное поселение получает противоречивые свойства. Лёгкие модули позволяют применять свайные и регулируемые опорные системы, уменьшая объём земляных работ. Зато многочисленные инженерные вводы, переходы между блоками, тёплые контуры и наружные сети требуют тщательного проектирования, иначе экономия на строительстве частично теряется в эксплуатации. Как показывает практика, слабое место многих временных посёлков находится не в жилом модуле, а в узлах сопряжения: там промерзает, продувает, течёт, нарушается вентиляция или растут расходы на обогрев.

Социально-бытовая функция поселения тоже имеет экономическое измерение. Некачественная среда проживания увеличивает утомляемость персонала, снижает дисциплину отдыха,

повышает вероятность конфликтов и заболеваний. Эти эффекты сложно выразить в смете, но они проявляются через текучесть, больничные, снижение производительности и дополнительные расходы подрядчиков. Вахтовый посёлок — не гостиница и не общежитие в обычном смысле. Это часть производственного режима, где восстановление работника между сменами влияет на безопасность и темп работ.

Под модульным строительством в статье понимается применение объёмно-блочных или крупноузловых конструкций высокой заводской готовности, включающих несущий каркас, ограждающие элементы, внутреннюю отделку, инженерные сети, санитарные блоки и элементы оснащения [14; 15; 16]. Для Арктики особенно ценны модули, готовые к быстрому подключению к теплу, воде, канализации, электроснабжению и системам связи. Чем выше степень заводской готовности, тем меньше работ остаётся на площадке. Но тем строже требования к логистике и проектной координации.

Экономический смысл модульного подхода раскрывается через несколько механизмов. Первый связан с переносом трудозатрат с площадки в заводскую среду. Рабочий час в северной вахтовой зоне обходится дороже, чем рабочий час на промышленной площадке в регионе с развитой инфраструктурой. И это не только заработная плата: доставка людей, проживание, питание, спецодежда, медицинское сопровождение, простои из-за погоды. Поэтому сокращение трудоёмкости на площадке нередко даёт больший эффект, чем простое снижение прямой стоимости работ.

Календарный механизм — другой источник экономии. Модульное поселение можно изготавливать параллельно с подготовкой территории, устройством свайного поля, прокладкой наружных сетей и организацией площадочного энергообеспечения. В традиционной схеме значительная часть операций выполняется последовательно. В Арктике такая последовательность опасна: если один этап не завершён до конца строительного окна, следующий переносится на новый сезон. Модульность не отменяет календарную дисциплину, но делает график менее зависимым от погодных пауз.

Третий механизм касается обратимости инвестиции. Традиционное временное здание после завершения проекта обычно имеет низкую ликвидационную стоимость — демонтаж может оказаться дороже полезного остатка материалов, особенно при удалённости от рынков вторичного использования. Модуль, напротив, сохраняет потенциал повторного применения, хотя реализуется он не во всех сценариях. Для компаний, ведущих портфель северных проектов, такая возможность приобретает существенное финансовое значение: блоки можно переместить на новое месторождение, использовать как резервный фонд или реализовать подрядчику, специализирующемуся на мобильной инфраструктуре.

Менее очевидно действует четвёртый механизм. Стандартизированный модуль упрощает эксплуатацию: типовые запасные части, повторяемые узлы, унифицированные регламенты обслуживания, единые инженерные шкафы. Для удалённых площадок это имеет существенное значение. Если поселение сформировано из разнородных временных зданий, поставленных разными подрядчиками в разные годы, эксплуатационная служба вынуждена поддерживать избыточное число нестандартных решений. Результат — рост складских запасов, усложнение ремонта и снижение эксплуатационной надёжности.

Вместе с тем модульность способна порождать скрытые потери. Избыточная типизация ухудшает планировочные решения, если состав персонала меняется по стадиям проекта. Например, на этапе строительства требуется значительный объём мест для рабочих подрядных организаций, а в эксплуатационный период возрастает доля инженерно-технического персонала, служб контроля, охраны, лабораторий и медицинского блока. Поселение, спроектированное как набор однотипных жилых секций, плохо адаптируется к подобной трансформации. Из этого следует, что экономическая оценка должна учитывать не только цену поставки, но и гибкость конфигурации.

Прежде чем переходить к расчётному примеру, имеет смысл сгруппировать факторы, которые учитываются при предпроектной оценке. Группировка не заменяет сметный расчёт, но позволяет увидеть, где именно возникает экономический эффект, а где — риск удорожания (табл. 1).

Таблица 1

Факторы влияния на экономическую целесообразность модульного строительства вахтовых поселений в Арктике

Группа факторов	Проявление в Арктическом регионе	Значение для модульного строительства
Логистика	Северный завоз, короткая навигация, зимники, перевалка через речные и морские порты	Усиливает эффект при снижении объёма поставок на площадку, но увеличивает риск перевозки негабаритных блоков
Климат	Низкие температуры, ветер, снеговые нагрузки, полярная ночь, короткий строительный сезон	Заводская готовность сокращает объём работ на открытом воздухе
Вечномерзлые грунты	Требования к свайным основаниям, тепловому режиму, мониторингу деформаций	Лёгкие конструкции снижают нагрузку на основание, но инженерные вводы требуют точного решения
Трудовые ресурсы	Дорогая мобилизация рабочих, дефицит квалифицированных кадров на месте	Перенос трудоёмкости на завод улучшает экономику проекта
Энергоснабжение	Высокая стоимость дизельного топлива, автономные котельные, сложность резервирования	Качество ограждающих конструкций и вентиляции напрямую влияет на операционные расходы
Срок эксплуатации	Неопределённость длительности проекта, возможное расширение или сокращение вахтового контингента	Модульность ценна при фазировании и последующей релокации
Регулирование	Требования к охране труда, пожарной безопасности, санитарным условиям, оформлению временных объектов	Ошибки в статусе объекта могут затянуть согласования
Социальная устойчивость	Условия отдыха, медицинское сопровождение, связь, питание, психологический климат	Качество модулей влияет на производительность и текучесть персонала

Особенно сильное влияние оказывает сочетание логистики и срока эксплуатации. Если объект нужен на два-пять лет, а потом площадка будет законсервирована или численность персонала резко снизится, капитальное строительство с низкой остаточной стоимостью выглядит рискованно. Если же речь идёт о постоянной базе на 25–30 лет, связанной дорогой с крупным промышленным узлом, модульное решение уже не имеет автоматического преимущества: возможна иная логика — более капитальные здания, улучшенная энергоэффективность, интеграция с местной инфраструктурой.

Есть и промежуточная зона, наиболее интересная для анализа. Это проекты с горизонтом 7–12 лет, со значительной неопределённостью по численности персонала и высокой ценой календарного срыва. Именно в этой зоне модульное строительство часто оказывается экономически оправданным, хотя итоговый вывод зависит от транспортной схемы и качества проектирования.

Количественная оценка опирается на параметры условного промышленного проекта, расположенного в Арктической зоне и не имеющего круглогодичной автомобильной связи с крупным строительным рынком. Доставка грузов осуществляется комбинированным способом: железнодорожный участок, перевалка, далее сезонная доставка по зимнику либо водным транспортом в навигационное окно. Расчёт ведётся в ценах 2025 года. Ставка дисконтирования — 10 %, что отражает повышенную стоимость капитала и рисков северных проектов. Горизонт эксплуатации — 8 лет. Средняя загрузка поселения — 90 %. Базовые исходные данные приведены в табл. 2.

Капитальные затраты по вариантам представлены в табл. 3. Они включают не только стоимость зданий, но и площадочную подготовку, инженерную инфраструктуру и организационные затраты, без которых поселение не может выполнять производственную функцию.

Таблица 2
Исходные параметры расчётного примера

Показатель	Значение
Проектная вместимость	300 человек
Коэффициент фактической загрузки	0,90
Горизонт расчёта	8 лет
Ставка дисконтирования	10 %
Коэффициент аннуитета за период расчёта	5,335
Срок создания традиционного поселения	14–18 месяцев
Срок создания модульного поселения	7–9 месяцев
Остаточная стоимость модулей после демонтажа	0,60 млрд руб.
Затраты на демонтаж модульного поселения	0,18 млрд руб.
Затраты на демонтаж традиционного поселения	0,26 млрд руб.

Таблица 3
Капитальные затраты по вариантам, млрд руб.

Статья затрат	Модульный	Традиционный
Изготовление модулей либо основные строительные работы	1,16	1,46
Транспортировка, перевалка, мобилизация	0,36	0,52
Основания, свайные поля, планировка площадки	0,31	0,39
Наружные сети, энергоцентр, водоподготовка, очистные сооружения	0,39	0,42
Монтаж, пусконаладка, временные сооружения, резерв	0,13	0,11
Итого капитальные затраты	2,35	2,90

На первый взгляд разница в капитальных затратах — 0,55 млрд руб., или около 19 % в пользу модульного варианта. Однако это ещё не полный экономический эффект. В северных условиях эксплуатационные расходы за несколько лет могут приблизиться к первоначальной стоимости отдельных строительных компонентов. Поэтому далее учитываются ежегодные расходы на энергию, обслуживание, ремонты, снабжение и поддержание инфраструктуры.

В расчётном примере годовые эксплуатационные расходы модульного поселения приняты равными 0,31 млрд руб., традиционного — 0,34 млрд руб. Различие умеренное, и оно методологически объяснимо: питание, охрана, связь, медицинское сопровождение и часть коммунальных расходов зависят прежде всего от численности персонала, а не от типа здания. Модульный вариант сохраняет преимущество в контролируемом качестве ограждающих конструкций, заводской сборке инженерных узлов и меньшем объёме непроектных доработок в первый период эксплуатации, что особенно заметно в первые два сезона.

Приведённая стоимость эксплуатационных расходов определяется как произведение ежегодного платежа на коэффициент аннуитета:

$\mathrm{PV}(O_{\mathrm{mod}}) = 0{,}31 \cdot 5{,}335 = 1{,}654$ млрд руб.; (5)

$\mathrm{PV}(O_{\mathrm{trad}}) = 0{,}34 \cdot 5{,}335 = 1{,}814$ млрд руб. (6)

Остаточная стоимость и демонтаж учитываются в конце расчётного периода. Для модульного варианта чистый ликвидационный поток равен $D_{\mathrm{mod}} - S_{\mathrm{mod}} = 0{,}18 - 0{,}60 = -0{,}42$ млрд руб. Его приведённая стоимость при ставке 10 % и горизонте 8 лет составляет:

$\mathrm{PV}(D_{\mathrm{mod}} - S_{\mathrm{mod}}) = -0{,}42 / (1 + 0{,}10)^8 = -0{,}196$ млрд руб. (7)

Традиционный вариант не предполагает значимой остаточной стоимости — она условно принимается равной нулю; демонтаж и рекультивация оцениваются в 0,26 млрд руб.:

$\mathrm{PV}(D_{\mathrm{trad}}) = 0{,}26 / (1 + 0{,}10)^8 = 0{,}121$ млрд руб. (8)

Сводный расчёт даёт результат, приведённый в табл. 4.

Таблица 4
Сравнение приведённой стоимости жизненного цикла

Показатель	Модульный	Традиционный
Капитальные затраты, млрд руб.	2,350	2,900
Приведённые эксплуатационные расходы, млрд руб.	1,654	1,814
Приведённый эффект демонтажа и остаточной стоимости, млрд руб.	−0,196	0,121
Приведённая стоимость жизненного цикла, млрд руб.	3,808	4,835
Экономия модульного варианта, млрд руб.	1,027	—
Снижение приведённых затрат	21,2 %	—

Полученный результат показывает, что модульное строительство в рассматриваемых условиях экономически предпочтительно. Экономия складывается не из одного фактора, а из нескольких: меньших капитальных затрат, чуть более низких эксплуатационных расходов, остаточной стоимости модулей и более управляемого демонтажа. Важно подчеркнуть: даже при исключении календарного эффекта модульный вариант сохраняет преимущество.

Удельная стоимость одного дисконтированного человеко-суток размещения рассчитывается через фактическую загрузку поселения. Годовой объём размещения составляет:

$300 \cdot 365 \cdot 0{,}90 = 98\,550$ человеко-суток. (9)

Дисконтированный объём за 8 лет равен:

$98\,550 \cdot 5{,}335 \approx 525\,764$ человеко-суток. (10)

Тогда удельные приведённые затраты составляют:

$C_{\mathrm{pd,mod}} = 3\,808\,000\,000 / 525\,764 \approx 7\,243$ руб./человеко-сутки; (11)

$C_{\mathrm{pd,trad}} = 4\,835\,000\,000 / 525\,764 \approx 9\,196$ руб./человеко-сутки. (12)

Разница почти в 2 тыс. руб. на человеко-сутки кажется умеренной, если смотреть на один день. Но на горизонте проекта она превращается в миллиардный эффект. Именно поэтому для арктических поселений опасно оценивать решение только по цене одного модуля или одного квадратного метра.

Календарный эффект не всегда можно корректно включить в базовый расчёт. Если вахтовое поселение строится параллельно с основными объектами и не влияет на дату начала добычи или промышленной эксплуатации, его ускоренный ввод даёт ограниченную выгоду. В реальности часто бывает иначе. Отсутствие готового жилого фонда сдерживает численность бригад, замедляет монтаж технологических объектов и вынуждает использовать временные решения худшего качества.

Для оценки календарного эффекта применимо выражение:

$B = \beta \cdot \Delta\tau \cdot CF_{\mathrm{m}}$, (13)

где B — экономический эффект ускорения; β — доля календарного выигрыша, действительно влияющая на основной проект; $\Delta\tau$ — сокращение срока создания поселения в месяцах; CF_{m} — месячный денежный поток либо предотвращённые потери от задержки.

Допустим, модульное строительство сокращает срок готовности поселения на 7 месяцев. Лишь 25 % этого выигрыша признаётся критическим для основного проекта, а предотвращённые потери от задержки оцениваются в 180 млн руб. в месяц. Тогда:

$B = 0{,}25 \cdot 7 \cdot 180 = 315$ млн руб. (14)

Если привести этот эффект к началу проекта, преимущество модульного варианта дополнительно возрастает примерно на 0,29–0,31 млрд руб. — в зависимости от момента возникновения потока. В таком сценарии снижение приведённых затрат жизненного цикла может увеличиться с 21,2 % до 26–28 %. Использовать этот показатель следует осторожно. Двойной учёт календарных выгод — распространённая ошибка инвестиционных обоснований: сначала сокращение сроков отражают в меньших косвенных расходах, затем повторно включают как дополнительный денежный поток [12; 13].

Здесь стоит сделать одну практическую оговорку. Для подрядчика календарный эффект и для инвестора календарный эффект имеют разное содержание. Подрядчик извлекает выгоду из сокращённой длительности мобилизации, тогда как инвестор — из более раннего запуска производственного контура. Если договорная модель не распределяет эти выгоды явно, часть экономического преимущества модульного строительства поглощается ценой предложения и теряется для конечного выгодоприобретателя.

Результат расчётного примера зависит от исходных предпосылок, поэтому целесообразно проверить устойчивость вывода при изменении наиболее значимых параметров. В табл. 5 приведены несколько сценариев.

Таблица 5
Анализ чувствительности приведённых затрат

Сценарий	LCC_{mod}, млрд руб.	LCC_{trad}, млрд руб.	Преимущество модульного варианта
Базовый расчёт	3,808	4,835	21,2 %
Отсутствие остаточной стоимости модулей	4,088	4,835	15,4 %
Удорожание транспортировки модулей на 100 %	4,168	4,835	13,8 %
Эксплуатационные расходы модульного варианта равны традиционному	3,968	4,835	17,9 %
Ставка дисконтирования 14 %	3,641	4,568	20,3 %
Улучшенная логистика традиционного варианта, снижение CAPEX на 15 %	3,808	4,400	13,5 %

Анализ показывает, что модульный вариант сохраняет преимущество даже при достаточно жёстких изменениях исходных условий. Особенно показателен сценарий с нулевой остаточной стоимостью. Если модули после завершения проекта невозможно использовать повторно, экономия сокращается, но не исчезает. Значит, в рассматриваемой конфигурации решающим фактором является не только релокация, но и более низкая стоимость создания поселения в условиях удалённой площадки.

Однако устойчивость полученного вывода не следует трактовать как универсальный закон. Если на площадке имеется круглогодичная дорога, рядом расположен строительный рынок, доступна местная рабочая сила и проект рассчитан на длительную эксплуатацию, традиционное строительство способно приблизиться к модульному варианту или даже превзойти его по совокупной эффективности. Такой исход наиболее вероятен в тех случаях, когда инфраструктура поселения впоследствии передаётся муниципалитету, используется как постоянная база предприятия или включается в развитие опорного населённого пункта.

Критическим параметром выступает также коэффициент повторного использования модулей. Его удобно представить в виде:

$$S_{mod} = p_r \cdot s \cdot I_{f,mod}, \quad (15)$$

где p_r — вероятность повторного использования; s — доля восстановленной стоимости при повторном применении; $I_{f,mod}$ — стоимость изготовления модулей. Если компания ведёт один разовый проект и не имеет понятной площадки для последующего применения, p_r может быть низким. Если же речь идёт о группе месторождений или последовательной программе геологоразведки, p_r существенно возрастает. В таком случае модульное поселение становится не просто объектом строительства, а элементом корпоративного фонда мобильных активов.

Полученные результаты подтверждают, что экономическая целесообразность модульного строительства вахтовых поселений в Арктике формируется на стыке строительной технологии, логистики и инвестиционного управления. Считать только строительную смету недостаточно. Иногда такая смета вводит в заблуждение: модуль может быть дороже в изготовлении, но дешевле по жизненному циклу — благодаря ускоренному монтажу, меньшей численности северной строительной вахты и остаточной стоимости.

Рациональнее не гнаться за «самыми дешёвыми» модулями, а выстраивать стандартизированную, но не чрезмерно жёсткую платформу. Она должна включать типовые жилые блоки, санитарные модули, столовые, медицинские пункты, административные помещения, прачечные, склады, блоки связи и инженерные узлы. Стандартизация нужна не для эстетики. Она снижает риск ошибок в комплектации, ускоряет проектирование, упрощает ремонт, позволяет держать ограниченный склад запасных частей и облегчает перенос поселения на новую площадку.

Контрактная модель в этой логике имеет равнозначное значение: при классическом договоре подряда поставщик модулей отвечает за изготовление и монтаж, тогда как в расширенном сервисном контракте ответственность за энергоэффективность и ремонтопригодность перераспределяется на производителя. Для арктических проектов вторая схема более рациональна, поскольку стимулирует качество утепления стыков, вентиляции и защиты инженерных коммуникаций.

Отдельный вопрос — аренда модульных поселений, привлекательная для небольших компаний, геологоразведочных проектов и подрядчиков с ограниченным участком работ. Арендная ставка включает стоимость капитала, риски владельца, логистику возврата и ожидаемую амортизацию, поэтому её экономические преимущества реализуются при коротком сроке использования, нестабильной потребности в местах и нежелании инвестора принимать на баланс узкоспециализированный актив.

Крупным компаниям перспективнее иной подход — формирование портфеля модульных активов с паспортами технического состояния, цифровой историей ремонтов и заранее унифицированными интерфейсами. Такой фонд способен перемещаться между объектами и требует выстроенной организационной дисциплины, однако снижает зависимость от срочных закупок и рыночных колебаний. В этой логике модульное поселение приобретает качества многоразовой производственной инфраструктуры.

Социальные последствия игнорировать нельзя. Вахтовый посёлок не должен превращаться в изолированный минимум для выживания. Чем дольше срок эксплуатации, тем выше требования к качеству среды: приватность, шумозащита, доступ к связи, медицинская помощь, досуг, нормальная столовая, возможность восстановления после смены. Экономия на этих элементах чаще всего оказывается мнимой и возвращается потерями производительности и конфликтами. В арктических проектах, где человеческий ресурс дорог и трудно заменим, бытовая устойчивость имеет прямую экономическую цену.

У модульного решения есть пределы рациональности. Первый из них связан с транспортным габаритом: чем крупнее и комфортнее модуль, тем сложнее его доставить. Разборка на более мелкие элементы уменьшает транспортные риски, но снижает степень заводской готовности и увеличивает объём работ на площадке. Универсального ответа здесь нет; оптимум зависит от маршрута, доступной техники и календаря поставки.

Второй предел — пожарная и промышленная безопасность. Плотная компоновка поселения требует строгого соблюдения разрывов, эвакуационных путей, систем оповещения, противопожарных преград и резервного энергоснабжения. Некачественные временные решения в суровом климате особенно опасны. Экономическая оценка не может строиться на вариантах, которые достигают дешевизны за счёт нормативной неопределённости.

Инженерная автономность задаёт ещё один порог. В Арктике поселение, как правило, представляет собой автономный жизнеобеспечивающий комплекс: котельная, дизельная электростанция, резерв топлива, водозабор или привозная вода, очистные сооружения, утилизация отходов. Модульность жилых корпусов не решает автоматически проблему энергоцентра и сетей. При недостаточной проработке инженерной части экономия на зданиях поглощается авариями и перерасходом топлива.

Длительность эксплуатации задаёт собственный предел. Для проекта с горизонтом 20–30 лет может оказаться выгоднее построить более капитальные здания с лучшей архитектурной адаптацией, высокой долговечностью и возможностью последующего гражданского использования. В такой ситуации модульность сохраняет значение для начального этапа, но не обязательно определяет весь облик поселения.

И, наконец, существует институциональный предел. Модульное строительство требует ранней проектной определённости. Нельзя сначала неопределённо сформулировать потребность, затем несколько раз изменить численность персонала, потом срочно заказать модули и ожидать экономии. Заводское производство предъявляет жёсткие требования к точности технического задания, а арктический завоз — к точности логистического расписания. Если инвестор не способен зафиксировать

техническое задание и календарный график поставки, преимущества модульной технологии существенно уменьшаются.

Практические рекомендации для предпроектной оценки

Обоснование выбора технологии строительства вахтового поселения целесообразно выстраивать не на сметном сопоставлении «здание против здания», а на расширенной модели жизненного цикла. В неё входят капитальные затраты, эксплуатационные платежи, логистика, стоимость сезонных рисков, демонтаж, остаточная стоимость и календарный эффект. Опора на единственный базовый сценарий методологически недостаточна. Минимальный набор расчётов охватывает базовый сценарий, сценарий с ухудшением транспортных условий, сценарий без повторного использования модулей и сценарий увеличения срока эксплуатации.

На предпроектной стадии целесообразно отдельно описывать логистическую карту. В ней отражаются пункты изготовления модулей, маршруты доставки, ограничения по габаритам, сроки навигации, доступность зимников, потребность в перевалочных площадках и резервные маршруты. Без такой карты экономическая оценка остаётся слишком абстрактной. Стоимость модуля на заводе сама по себе ничего не значит, если его невозможно доставить в нужное окно.

Заранее необходимо определить и судьбу поселения после завершения проекта. Возможны разные варианты: демонтаж и перевозка на новую площадку, продажа, консервация, передача подрядчику, частичное использование как постоянной базы. Чем яснее этот сценарий, тем точнее расчёт остаточной стоимости. В противном случае показатель S_{mod} становится декоративным и не должен существенно влиять на инвестиционное решение.

Крупным компаниям оправдано закрепить типовые корпоративные требования к модульным поселениям: стандартные размеры блоков, параметры теплоизоляции, вентиляции, шумозащиты, санитарных помещений, узлов подключения, маркировки и цифрового учёта. Унификация позволяет сравнивать предложения поставщиков не только по цене, но и по совместимости с будущими проектами. Не менее существен человеческий фактор: вахтовое поселение целесообразно проектировать как среду восстановления работоспособности, а влияние качества быта учитывать через коэффициенты текучести, больничных дней, производственных инцидентов и затрат на замену персонала.

Проведённое исследование показывает, что строительство вахтовых поселений в Арктическом регионе требует оценки по жизненному циклу, а не только по первоначальной смете. В условиях удалённости, короткого строительного сезона и высокой стоимости мобилизации трудовых ресурсов модульное строительство обеспечивает заметный экономический эффект. На расчётном примере поселения на 300 мест при горизонте эксплуатации 8 лет и ставке дисконтирования 10 % приведённая стоимость жизненного цикла модульного варианта составляет 3,808 млрд руб., а традиционного — 4,835 млрд руб., что обеспечивает экономию 1,027 млрд руб., или 21,2 %. При учёте календарного эффекта преимущество возрастает, особенно при влиянии готовности поселения на запуск основного производственного объекта.

Главный вывод состоит в том, что модульное строительство экономически оправдано прежде всего там, где высока цена времени, сложна логистика, ограничен строительный сезон, а после завершения проекта сохраняется возможность повторного использования модулей. Универсальным решением оно, однако, не является: при длительном сроке эксплуатации, хорошей транспортной доступности и планах последующего постоянного использования территории традиционное капитальное строительство способно оказаться сопоставимым или даже более рациональным. Практическая ценность предложенного подхода заключается в возможности применять его на ранних стадиях инвестиционного анализа: он позволяет не только сравнить два строительных варианта, но и выявить параметры итоговой эффективности — транспортную схему, остаточную стоимость, загрузку поселения, эксплуатационные расходы, календарные риски и качество проектной стандартизации.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 05.03.2020 № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года».
2. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года».
3. Федеральный закон от 13.07.2020 № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации».
4. Трудовой кодекс Российской Федерации. Глава 47 «Особенности регулирования труда лиц, работающих вахтовым методом».
5. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.
6. СП 25.13330.2020. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88.
7. СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85.
8. СП 48.13330.2019. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
9. ГОСТ 25957-83. Здания и сооружения мобильные инвентарные. Классификация. Термины и определения.
10. ГОСТ 22853-86. Здания мобильные инвентарные. Общие технические условия.
11. ISO 15686-5:2017. Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 5: Life-cycle costing.
12. Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. — Cambridge: Cambridge University Press, 2003. — 207 p.
13. Merrow E. W. Industrial Megaprojects: Concepts, Strategies, and Practices for Success. — Hoboken: Wiley, 2011. — 384 p.
14. Gibb A. G. F. Off-site Fabrication: Prefabrication, Preassembly and Modularisation. — Caithness: Whittles Publishing, 1999. — 262 p.
15. Lawson R. M., Ogden R. G., Goodier C. Design in Modular Construction. — Boca Raton: CRC Press, 2014. — 245 p.
16. Smith R. E. Prefab Architecture: A Guide to Modular Design and Construction. — Hoboken: Wiley, 2010. — 386 p.
17. Kamali M., Hewage K. Life cycle performance of modular buildings: A critical review // Renewable and Sustainable Energy Reviews. — 2016. — Vol. 62. — P. 1171–1183.
18. Boafo F. E., Kim J.-H., Kim J.-T. Performance of modular prefabricated architecture: Case study-based review and future pathways // Sustainability. — 2016. — Vol. 8, № 6. — Article 558.
19. Bertram N., Fuchs S., Mischke J., Palter R., Strube G., Woetzel J. Modular Construction: From Projects to Products. — McKinsey Global Institute, 2019. — 36 p.
20. Hjort J., Karjalainen O., Aalto J. et al. Degrading permafrost puts Arctic infrastructure at risk by mid-century // Nature Communications. — 2018. — Vol. 9. — Article 5147.
21. AMAP. Arctic Climate Change Update 2021: Key Trends and Impacts. — Arctic Monitoring and Assessment Programme, 2021. — 148 p.
22. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 495 с.
23. Лексин В. Н., Порфирьев Б. Н. Российская Арктика: логика и парадоксы перемен // Проблемы прогнозирования. — 2015. — № 6. — С. 3–16.
24. Хрусталев Л. Н. Основы геотехники в криолитозоне. — М.: Изд-во МГУ, 2005. — 543 с.

Assessing the economic feasibility of building rotational settlements in the Arctic region in terms of modular construction

Noskov I.S.
Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article examines the economic feasibility of modular construction for shift camps in the Russian Arctic. The relevance of the study stems from increasing investment activity in the region, high logistics costs, a short construction season, limited local labour resources, and stricter requirements for the reliability of production infrastructure. The purpose of the study is to develop a methodological approach for evaluating the economic efficiency of modular construction compared with conventional on-site construction. The methodology relies on life-cycle costing, discounted cash flow analysis, residual module value, logistics costs, dismantling costs, and the monetary assessment of schedule effects. A case calculation for a 300-bed shift camp shows that, with an 8-year operating horizon and a 10 % discount rate, the modular option reduces discounted life-cycle costs by approximately 21.2 % compared with the conventional alternative. At the same time, modular construction is not universally preferable: its efficiency depends on logistics, standardisation, useful life, and the probability of relocation. The practical value lies in the proposed calculation logic, applicable at the pre-investment stage of Arctic development projects.

Keywords: Arctic region, shift camp, modular construction, life-cycle costing, investment project, northern supply, permafrost, discounted costs, construction logistics, economic efficiency.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 164 of March 5, 2020 “On the Fundamentals of the State Policy of the Russian Federation in the Arctic for the Period up to 2035.”
2. Decree of the President of the Russian Federation No. 645 of October 26, 2020 “On the Strategy for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation and Ensuring National Security for the Period up to 2035.”
3. Federal Law No. 193-FZ of July 13, 2020 “On State Support for Entrepreneurial Activities in the Arctic Zone of the Russian Federation.”
4. *Labor Code of the Russian Federation*. Chapter 47 “Specific Regulation of Labor of Employees Working on a Rotational Basis.”
5. SP 131.13330.2020. *Construction Climatology. Updated Edition of SNiP 23-01-99.*
6. SP 25.13330.2020. *Foundations and Footings on Permafrost Soils. Updated Edition of SNiP 2.02.04-88.*
7. SP 20.13330.2016. *Loads and Actions. Updated Edition of SNiP 2.01.07-85.*
8. SP 48.13330.2019. *Construction Management. Updated Edition of SNiP 12-01-2004.*
9. GOST 25957-83. *Mobile Inventory Buildings and Structures. Classification. Terms and Definitions.*
10. GOST 22853-86. *Mobile Inventory Buildings. General Specifications.*
11. ISO 15686-5:2017. *Buildings and Constructed Assets — Service Life Planning — Part 5: Life-Cycle Costing.*
12. Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., Rothengatter, W. *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition.* Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 207 p.
13. Merrow, E. W. *Industrial Megaprojects: Concepts, Strategies, and Practices for Success.* Hoboken: Wiley, 2011. 384 p.
14. Gibb, A. G. F. *Off-site Fabrication: Prefabrication, Pre-assembly and Modularisation.* Caithness: Whittles Publishing, 1999. 262 p.
15. Lawson, R. M., Ogden, R. G., Goodier, C. *Design in Modular Construction.* Boca Raton: CRC Press, 2014. 245 p.
16. Smith, R. E. *Prefab Architecture: A Guide to Modular Design and Construction.* Hoboken: Wiley, 2010. 386 p.
17. Kamali, M., Hewage, K. Life Cycle Performance of Modular Buildings: A Critical Review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2016, Vol. 62, pp. 1171–1183.
18. Boafo, F. E., Kim, J.-H., Kim, J.-T. Performance of Modular Prefabricated Architecture: Case Study-Based Review and Future Pathways. *Sustainability*, 2016, Vol. 8, No. 6, Article 558.
19. Bertram, N., Fuchs, S., Mischke, J., Palter, R., Strube, G., Woetzel, J. *Modular Construction: From Projects to Products.* McKinsey Global Institute, 2019. 36 p.
20. Hjort, J., Karjalainen, O., Aalto, J., et al. Degrading Permafrost Puts Arctic Infrastructure at Risk by Mid-Century. *Nature Communications*, 2018, Vol. 9, Article 5147.
21. AMAP. *Arctic Climate Change Update 2021: Key Trends and Impacts.* Arctic Monitoring and Assessment Programme, 2021. 148 p.
22. Granberg, A. G. *Fundamentals of Regional Economics.* Moscow: State University – Higher School of Economics, 2000. 495 p.
23. Leksin, V. N., Porfiryev, B. N. The Russian Arctic: Logic and Paradoxes of Change. *Studies on Russian Economic Development*, 2015, No. 6, pp. 3–16.
24. Khrustalev, L. N. *Fundamentals of Geotechnics in the Cryolithozone.* Moscow: Moscow State University Press, 2005. 543 p.

Автоматизация управленческих решений: риски и возможности цифровых платформ

Попова Елена Владимировна
д.э.н.,проф. кафедры финансов устойчивого развития РЭУ им. Г.В. Плеханова, popova.ev@rea.ru

Глобальная алгоритмизация корпоративного контура давно перестала быть рядовой инфраструктурной инициативой. Она превратилась в ключевой фактор выживания высокотехнологичного бизнеса, что, по сути, предопределяет актуальность настоящего исследования. Между тем, в академическом дискурсе и среде топ-менеджмента нарастает глубокое концептуальное противоречие. С одной стороны, интеграция ERP, BI-систем, нейросетей многократно ускоряет предиктивную аналитику, сокращает издержки. С другой, чрезмерное, некритичное делегирование стратегических полномочий «черному ящику» машинного интеллекта провоцирует опасную «атрофию» управленческой интуиции и резко снижает маневренность бизнеса при внезапных макроэкономических «шоках». Как представляется, именно поиск равновесия между стремлением компаний к максимизации вычислительной эффективности и жизненной необходимостью сохранения стратегической маневренности выступает в качестве цели данной работы. По итогам анализа автор приходит к выводу, что жестко детерминированные digital-платформы, обучающиеся исключительно на исторических сведениях, неизбежно становятся «стратегическим якорем» в реалиях рыночной турбулентности. Отмечено, что безоговорочная замена человеческого когнитивного аппарата алгоритмами ведет к критической организационной уязвимости. Авторский вклад состоит в концептуальном обосновании прогрессивной парадигмы «адаптивного аугментированного управления». Предложен институциональный переход к гибридным механизмам валидации машинных выводов (внедрение протоколов ручного перехвата контроля, сценарного моделирования; формализация корпоративной роли «архитектора решений»). Это помогает действенно нивелировать алгоритмическую предвзятость без потери скорости обработки данных. Изложенные рекомендации будут представлять интерес для директоров по цифровой трансформации, корпоративных стратегов.

Ключевые слова: адаптивное управление, алгоритмическая предвзятость, бизнес-аналитика, искусственный интеллект, принятие управленческих решений, стратегическая гибкость, цифровые платформы

Введение

Современный этап развития глобальной экономической системы неразрывно связан с процессами глубоких цифровых преобразований, которые фундаментально меняют сферу корпоративного управления. На фоне развертывания Четвертой промышленной революции (Индустрии 4.0) автоматизация управленческих решений является уже не обычным инструментом локальной оптимизации операционных издержек, а весьма значимым, экзистенциальным фактором обеспечения долгосрочной конкурентоспособности, выживания хозяйствующих субъектов. По существу, привычные парадигмы менеджмента, исторически опиравшиеся на ретроспективный анализ ограниченных выборок данных и интуитивный опыт руководителей высшего звена, стремительно уступают место передовым моделям, которые объективно управляются массивами информации. Как представляется, конвергенция и выраженная интеграция передовых информационных технологий, в первую очередь, комплексных систем планирования ресурсов предприятия (ERP), многомерных платформ бизнес-аналитики (BI), различных элементов искусственного интеллекта (ИИ), формируют принципиально новую, высокотехнологичную «архитектуру» поддержки принятия корпоративных решений.

Между тем, академический дискурс и исследовательская полемика вокруг тотальной цифровизации зачастую оказываются очень поляризованными. С одной стороны, сторонники концепции технологического детерминизма обоснованно подчеркивают колоссальные, ранее недоступные возможности машинного обучения в сфере мгновенной обработки неструктурированных больших данных (Big Data), высокоточном прогнозировании рыночных трендов, сведения к минимуму пресловутого человеческого фактора. С другой, профильные исследователи и практики все чаще обращают пристальное внимание на скрытые угрозы масштабной алгоритмизации управленческого контура. Впрочем, чрезмерное доверие к автоматизированным экспертным системам подчас приводит к формированию так называемых «стратегических шор», при которых компания незаметно для себя теряет жизненно важную способность к гибкой адаптации в реалиях высокой макроэкономической неопределенности.

Следовательно, центральная научная проблема заключается в поиске и концептуализации оптимального равновесия между естественным стремлением бизнеса к максимизации операционной эффективности посредством внедрения digital-платформ и острой необходимостью сохранения стратегической маневренности.

Материалы и методы

Проблематика автоматизации управленческих решений на фоне развития цифровых платформ раскрывается в литературе через сочетание технологических, методических, концептуальных подходов. Так, К.О. Варзар, С.В. Савин, А.Д. Мурзин рассматривают эволюцию инструментов поддержки принятия решений (от классических автоматизированных систем к использованию искусственного интеллекта). Авторы акцентируют внимание на расширении аналитических возможностей, снижении влияния человеческого фактора [1, 5]. Д.О. Карманова, Е.А. Оленьков, А.В. Захаров детализируют «архитектуру» и технологии систем поддержки принятия решений, ориентированных на формализацию процедур [3, 4]. М.И. Грачев предлагает количественный подход через показатель автоматизации как критерий эффективности [2], что дополняется зарубежными исследованиями, в которых фокус смещается на data-driven модели управления и интеграцию машинного обучения в информационные системы (M.M. Rahman и др.) [8], а также на формирование концептуальных рамок стратегического принятия решений

в условиях использования ИИ (O. Rivero) и влияние digital-технологий на организационную результативность (N. Thammakoranonta) [9, 10]. Аналитические и статистические материалы отражают масштаб распространения ERP- и data-driven разработок, подтверждая институционализацию цифровых платформ [6, 7, 11].

Выбор упомянутых источников аргументируется их способностью комплексно отразить как теоретические основания автоматизации в рассматриваемой области, так и практические аспекты внедрения digital-платформ и интеллектуальных систем. Между тем, имеют место пробелы, связанные с недостаточной проработкой рисков алгоритмической предвзятости, киберугроз, управленческой ответственности.

В ходе написания статьи были применены методы сравнительного анализа, критической интерпретации, обобщения научных подходов, что обусловлено потребностью в сопоставлении разноуровневых моделей автоматизации; в выявлении их ограничений и потенциала в контексте платформизации.

Результаты и обсуждение

Эволюция информационных систем отражает закономерный переход от изолированных транзакционных баз к интегрированным платформам интеллектуального анализа. Примечательно, что современные ERP-решения уже давно не ограничиваются лишь пассивной фиксацией хозяйственных операций. Сегодня они преобразуются в проактивные хабы, которые непрерывно агрегируют колоссальные потоки сведений со всех подразделений в режиме реального времени. В течение последних лет рынок ERP-систем демонстрирует стабильный рост – с соответствующим прогнозом (рис. 1).

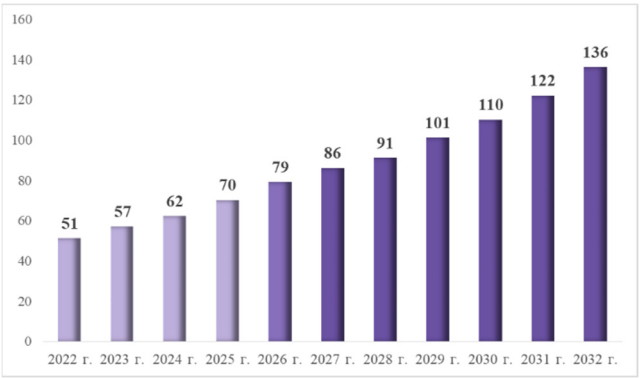


Рис. 1. Прогноз динамики объема мирового рынка программного обеспечения ERP, млрд долл. (составлено на основе [7])

Внедрение модулей машинного обучения помогает предприятиям успешно реализовывать предиктивную и прескриптивную аналитику. А это выводит качество инсайтов на совершенно иной эпистемологический уровень. Видимо, наблюдается парадигмальный сдвиг от концепции «ограниченной рациональности» к модели гиперрационального, алгоритмически аугментированного управления, где платформы бизнес-аналитики (BI) формируют когнитивный базис для видения целостной картины бизнеса [2, 5].

Главным неоспоримым преимуществом внедрения AI-компонентов в связку ERP-BI является беспрецедентное ускорение всего цикла выработки решений. Эмпирические данные отчетливо указывают на то, что использование потоковой аналитики сокращает время согласования стратегических инициатив в среднем на 29% и одновременно снижает прямые операционные издержки на 21% [8, 11]. Помимо этого, искусственный интеллект обладает уникальной способностью выявлять сложные, нелинейные корреляции, которые недоступны человеческому разуму.

В качестве репрезентативного примера уместно привести современную производственную практику транснациональных автомобилестроительных концернов. Интеграция аналитики для мониторинга оборудования на основе интернета вещей (IoT) позволила предсказывать технические сбои с феноменальной точностью в 90%. На практике это привело к сокращению незапланированного простоя сборочных линий на 30% и обеспечило экономию десятков миллионов долларов ежегодно. А интеллектуальная оптимизация цепей поставок снизила затраты на хранение запасов в среднем на 15%. В финансовом секторе интеграция машинного обучения с системами MIS помогает риск-менеджерам обнаруживать ранние признаки кризисов ликвидности с помощью алгоритмов обнаружения аномалий (в частности, Isolation Forest) [6, 8].

В целях наглядной систематизации произошедших технологических изменений в «архитектуре» корпоративного управления целесообразно рассмотреть сравнительную матрицу базовых характеристик различных укладов, представленную в таблице 1 ниже.

Таблица 1
Сравнительная характеристика традиционных и интеллектуальных платформ поддержки управленческих решений (составлено на основе [1-3, 5])

Критерий	Традиционные системы (ERP/BI прошлых поколений)	Интеллектуальные цифровые платформы (с AI-ядром)
Горизонт анализа	Ретроспективный (фиксация произошедших фактов)	Предиктивный и прескриптивный (моделирование будущего)
Скорость обработки	Пакетная обработка, существенные задержки	Режим реального времени
Характер участия человека	Ручная настройка правил, проверка гипотез	Автоматическое выявление неочевидных признаков, свойств
Масштабируемость	Ограничена локальной архитектурой	Высокая адаптивность (Cloud-based инфраструктура)
Обработка рисков	Реактивная (устранение последствий)	Проактивная (раннее обнаружение до инцидента)

Невзирая на впечатляющие операционные успехи, тотальная автоматизация таит в себе комплекс глубоких рисков. По существу, одной из центральных тем является так называемая проблема «черного ящика». Это имманентно присуще сложным нейросетевым моделям глубокого обучения. Лица, которые принимают решения, зачастую не могут верифицировать внутреннюю логику машины. И это снижает доверие к системе и усложняет соблюдение строгих стандартов комплаенса.

Помимо этого, эффективность digital-платформ находится в жесткой зависимости от качества входных массивов. Разрозненные хранилища и низкий уровень цифровой гигиены статистически значимо снижают организационную результативность при попытках внедрения BI-систем [9, 10]. Одновременно с этим, алгоритмическая предвзятость, обусловленная смещенными обучающими выборками, способна незаметно направлять инвестиционные потоки в заведомо убыточные проекты.

Главная опасность цифрового абсолютизма проявляется в том, что институционализированная зависимость от AI-рекомендаций ведет к «эрозии» собственной стратегической интуиции управленцев. Снижение маневренности организации – это осязаемая угроза, поскольку системы, математически заточенные на максимизацию краткосрочной результативности в стабильных условиях, превращаются в «якорь» при необходимости радикального пивота (имеется в виду резкое изменение стратегии).

Так, весьма показателен недавний кейс в глобальной авиационной отрасли. Во время беспрецедентных аномалий потребительского спроса алгоритмы динамического ценообразования начали демонстрировать абсолютно разрушительное поведение. Это потребовало от топ-менеджмента экстренного вмешательства, перекалибровки параметров, срочного внедрения протоколов ручного переопределения команд [9].

В целях структурирования выявленных ограничений и угроз, которые возникают при масштабной алгоритмизации корпоративного контура, обратимся к детализированной классификации, представленной в таблице 2.

Представляется необходимым сформулировать комплекс практико-ориентированных рекомендаций. Их назначение состоит в создании синергетического симбиоза между вычисли-

тельными мощностями и созидательным потенциалом человеческого капитала. Новизна предлагаемого ниже подхода заключается в концептуальном отказе от парадигмы «ИИ как заменитель» в пользу прогрессивной модели «адаптивного аугментированного управления», которая непосредственно решает проблему потери гибкости.

Таблица 2
Классификация рисков автоматизации корпоративных управленческих решений (составлено на основе [1, 3, 4, 10])

Категория рисковых факторов	Сущностная характеристика проблемы	Потенциальные негативные последствия для бизнеса
Технологические	Низкое качество входных датасетов, сбои при интеграции legacy-систем	Формирование ошибочных прогнозов. Финансовые убытки
Когнитивные	Деградация управленческой интуиции, феномен «слепого доверия»	Утрата креативности. Формирование шаблонного мышления
Этико-правовые	Алгоритмическая предвзятость, проблема «черного ящика», комплаенс	Репутационный ущерб, штрафные санкции регуляторов
Стратегические	Институционализация негибких алгоритмов управления	Уязвимость к внезапным рыночным макроэкономическим «шокам»

Во-первых, корпорациям важно внедрить институциональную роль «архитектора решений». Высшие руководители должны эволюционировать в проектировщиков информационных сред, где машинные выводы ERP-систем подвергаются верификации, дополняются человеческим контекстом.

Во-вторых, рекомендуется применять исключительно гибридные модели валидации алгоритмов. Интегрированные контуры BI и ERP нужно в обязательном порядке оснащать продвинутым сценарным моделированием и механизмами «ручного тормоза». Это обеспечит руководству возможность перехватывать контроль при программных аномалиях.

В-третьих, целесообразно кратно увеличить инвестиции в политики строгого управления качеством данных (Data Governance). Создание единой корпоративной семантической онтологии выступает в качестве безальтернативного «фундамента», без которого предиктивные модели превратятся в генераторы дорогостоящих ошибок.

Заключение

Комплексная автоматизация управленческих решений посредством глубокой интеграции современных digital-платформ (ERP, BI, AI) объективно служит мощнейшим, безальтернативным «ускорителем» организационного развития в жестких условиях глобальной высокотехнологичной экономики. В ходе проведенного анализа было продемонстрировано, что грамотное внедрение интеллектуальных аппаратно-программных комплексов способно весомо повысить операционную результативность корпорации. Оно помогает сократить время генерации стратегических альтернатив, существенно оптимизировать накладные затраты, обеспечить беспрецедентный уровень предиктивной точности.

Инструментальные технологии претерпели качественный, эволюционный скачок от простых, реактивных систем фиксации транзакций к сверхсложным когнитивным механизмам. Впрочем, главная научная и прикладная ценность состоит не в констатации очевидных технологических триумфов, а, прежде всего, в глубокой, критической концептуализации сопровождающих данный процесс рисков. Тотальная, неконтролируемая алгоритмизация корпоративного контура несет в себе неиллюзорную экзистенциальную угрозу – риск катастрофического снижения стратегической маневренности организации. Поступательная «атрофия» человеческой интуиции менеджеров вкупе с нерешенной проблемой «черного ящика» выступают в качестве серьезнейших эпистемологических барьеров, которые принципиально невозможно преодолеть экстенсивным путем – исключительно за счет банального наращивания серверных вычислительных мощностей.

Дальнейшие научные изыскания в анализируемой актуальной предметной области должны быть концептуально сфокусированы на разработке универсальных, кросс-отраслевых метрик оценки качества и этичности генерируемых нейросетями рекомендаций. Отдельного внимания заслуживает детализированное изучение правовых аспектов интеграции автономных моделей ИИ непосредственно в состав советов директоров акционерных обществ. В конечном счете, безоговорочными лидерами в непрекращающейся цифровой гонке станут не те компании, которые попытаются полностью и безрассудно исключить человека из контура принятия решений, а те дальновидные субъекты хозяйствования, которые сумеют спроектировать наиболее действенный, гибкий, этически выверенный симбиоз человеческого разума и алгоритмического интеллекта.

Литература

1. Варзар К.О. Возможности искусственного интеллекта в системе принятия управленческих решений // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 6. – С. 201-206.
2. Грачев М.И. Показатель автоматизации как критерий эффективности реализации управленческих решений в организации // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2023. – Т. 12. – № 3 (63). – С. 57-65.
3. Карманова Д.О. Система поддержки принятия решений как одно из направлений автоматизации управленческой деятельности // Гуманитарный научный журнал. – 2021. – № 3. – С. 47-52.
4. Оленьков Е.А., Захаров А.В. Технология автоматизации процесса принятия управленческого решения на производственном предприятии // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 5. – С. 180-190.
5. Попова Е.В. Роль искусственного интеллекта как финансового инструмента инвестиций промышленности // Экономика строительства. – 2024. -№ 5. - С. 152-159.
6. Попова Е.В. Цифровой двойник как основа автоматизации метрологической службы // Вестник метролога. – 2024. -№2. – С.126-132.
7. Попова Е.В. Трансформация бизнес-моделей организации с использованием искусственного интеллекта (ИИ) // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 5. – С. 205-208
8.Попова Е.В., Калинин К.С. Автоматизация управления категориями: новые технологии в ритейле // Финансовые рынки и банки. 2025. № 4. С. 135-139.
9. Савин С.В., Мурзин А.Д. Технологии поддержки принятия управленческих решений: от формальной автоматизации к искусственному интеллекту // Муниципальная академия. – 2023. – № 4. – С. 65-77.
10. Mastering Data-Driven Decision Making in 2025 // URL: https://sparkco.ai/blog/mastering-data-driven-decision-making-in-2025 (дата обращения: 17.03.2026).
11. Pangarkar T. ERP Software Statistics By New Enhanced Technology (2026) // URL: https://scoop.market.us/erp-software-statistics/ (дата обращения: 17.03.2026).
12. Rahman M.M., Haldar U., Hasan M.H., Hasan L., Dewan M.A. Machine Learning Driven Anomaly Detection in Financial Markets: Integration with Management Information Systems // 9th International Conference on Electronics, Communication and Aerospace Technology (ICECA). – Coimbatore, India: 2025. – Pp. 1582-1588.
13. Rivero O. Strategic decision-making in the age of AI: A conceptual framework for managers // European Journal of Studies in Management and Business. – 2025. – No. 35. – Pp. 1-17.
14. Thammakoranonta N. Organization Performance and the Adoption of Information Technology // 3th International Conference on Information Management and Engineering (ICIME). – Okinawa, Japan: 2025. – Pp. 106-111.
15. Wright Ch. Data-Driven Decision Making. Latest Stats, Trends & Benchmarks // URL: https://www.hydrogenbi.com/data-driven-decision-making-2025-stats (дата обращения: 17.03.2026).

Automation of Managerial Decision-Making: Risks and Opportunities of Digital Platforms

Popova E.V.
REU im. G.V. Plekhanov

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The global algorithmization of the corporate domain has long ceased to be a routine infrastructural initiative; it has evolved into a key survival factor for high-tech businesses, thereby determining the relevance of this study. At the same time, a profound conceptual contradiction is emerging in both academic discourse and the top management environment. On the one hand, the integration of ERP and BI systems, as well as neural network technologies, significantly accelerates predictive analytics and reduces costs. On the other hand, excessive and uncritical delegation of strategic authority to the "black box" of machine intelligence provokes a dangerous "atrophy" of managerial intuition and sharply reduces business agility in the face of sudden macroeconomic shocks. In this context, the search for a balance between companies' стремление к максимизации вычислительной эффективности and the vital necessity of preserving strategic flexibility constitutes the primary objective of this research. The analysis demonstrates that rigidly deterministic digital platforms trained exclusively on historical data inevitably become a "strategic anchor" under conditions of market turbulence. It is emphasized that the unconditional replacement of human cognitive capabilities with algorithms leads to critical organizational vulnerability. The author's contribution lies in the conceptual substantiation of an advanced paradigm of "adaptive augmented management." In particular, an institutional transition to hybrid mechanisms for validating machine-generated decisions is proposed, including the introduction of human-in-the-loop control protocols, scenario modeling, and the formalization of the corporate role of a "decision architect." These measures make it possible to effectively mitigate algorithmic bias without sacrificing data processing speed. The proposed recommendations are of interest to Chief Digital Officers and corporate strategists.

Keywords: adaptive management; algorithmic bias; artificial intelligence; business analytics; digital platforms; managerial decision-making; strategic flexibility

References

1. Varzar K.O. Capabilities of Artificial Intelligence in the System of Managerial Decision-Making. Financial Management. 2025. No. 6. Pp. 201–206.
2. Grachev M.I. Automation Indicator as a Criterion for the Effectiveness of Managerial Decision Implementation in an Organization. 21st Century: Results of the Past and Problems of the Present Plus. 2023. Vol. 12. No. 3 (63). Pp. 57–65.
3. Karmanova D.O. Decision Support System as One of the Directions for Automating Managerial Activities. Humanities Scientific Journal. 2021. No. 3. Pp. 47–52.
4. Olenkov E.A., Zakharov A.V. Technology for Automating the Managerial Decision-Making Process at an Industrial Enterprise. Financial Management. 2025. No. 5. Pp. 180–190.
5. Popova E.V. The role of artificial intelligence as a financial instrument of industrial investments // Economics of construction. - 2024. -No. 5. - pp. 152-159.
6. Popova E.V. Digital doppelganger as the basis of automation of the metrological service // Bulletin of the Metrologist. – 2024. - No. 2. – pp.126-132.
7.Popova E.V. Transformation of business models of an organization using artificial intelligence (AI) // Innovations and investments. – 2025. – No. 5. – pp. 205-2088.
8.Popova E.V., Kalinin K.S. Automation of category management: new technologies in retail // Financial markets and banks. 2025. No. 4. p. 135-139.
9. Savin S.V., Murzin A.D. Technologies for Supporting Managerial Decision-Making: From Formal Automation to Artificial Intelligence. Municipal Academy. 2023. No. 4. Pp. 65–77.
10. Mastering Data-Driven Decision Making in 2025. Available at: https://sparkco.ai/blog/mastering-data-driven-decision-making-in-2025 (accessed: March 17, 2026).
11. Pangarkar T. ERP Software Statistics by New Enhanced Technology (2026). Available at: https://scoop.market.us/erp-software-statistics/ (accessed: March 17, 2026).
12. Rahman M.M., Haldar U., Hasan M.H., Hasan L., Dewan M.A. Machine Learning-Driven Anomaly Detection in Financial Markets: Integration with Management Information Systems. Proceedings of the 9th International Conference on Electronics, Communication and Aerospace Technology (ICECA). Coimbatore, India, 2025. Pp. 1582–1588.
13. Rivero O. Strategic Decision-Making in the Age of AI: A Conceptual Framework for Managers. European Journal of Studies in Management and Business. 2025. No. 35. Pp. 1–17.
14. Thammakoranonta N. Organizational Performance and the Adoption of Information Technology. Proceedings of the 3rd International Conference on Information Management and Engineering (ICIME). Okinawa, Japan, 2025. Pp. 106–111.
15. Wright Ch. Data-Driven Decision Making: Latest Stats, Trends, and Benchmarks. Available at: https://www.hydrogenbi.com/data-driven-decision-making-2025-stats (accessed: March 17, 2026).