ISSN 2713-1211

Прогрессивная экономика

Международный
научно-исследовательский
журнал

№ 10 / 2026

Главный редактор журнала:

Рощина Лидия Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

Заместитель главного редактора:

Куликова Ирина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

Члены редакционной коллегии:

по направлению 5.2.1. Экономическая теория:

Грузков Игорь Владимирович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики, заместитель декана экономического факультета по научной работе, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

Палаш Светлана Витальевна, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и экономической безопасности, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

Рахмеева Ирина Игоревна, доктор экономических наук, и.о. заведующего кафедрой «Экономическая теория и прикладная социология, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Скаржинская Елена Матвеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики и сервиса, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

Лапинскас Арунас Альгевич, Доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия

по направлению 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике:

Конюховский Павел Владимирович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры отраслевой экономики и финансов, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

Рахмеева Ирина Игоревна, доктор экономических наук, и.о. заведующего кафедрой «Экономическая теория и прикладная социология, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Скаржинская Елена Матвеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики и сервиса, Костромской государственный университет, Кострома, Россия

по направлению 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика:

Алексеева Наталья Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Организация производства и экономический анализ», Удмуртский государственный аграрный университет, Ижевск, Россия

Бабина Юлия Витальевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Промышленная экология», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва, Россия

Боткин Игорь Олегович, доктор экономических наук, профессор кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (РЭНГМ), заместитель директора по научной работе Института нефти и газа им. М.С. Гуцериева, Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия
Власова Екатерина Яковлевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Природообустройство и водопользование», Уральский государственный горный университет, Екатеринбург, Россия
Гаврилова Татьяна Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и промышленный менеджмент», Коломенский институт (филиал) «Московский политехнический университет», Коломна, Россия
Качалова Елена Шайдатовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, Институт технологий управления, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия
Леденева Марина Викторовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономика и управление», Волгоградский институт бизнеса, Волгоград, Россия
Маклахов Алексей Васильевич, доктор экономических наук, профессор, советник ректора, Вологодский государственный университет, Вологда, Россия
Махошева Салима Александровна, доктор экономических наук, профессор, заведующая отделом «Экономика знаний и опережающее региональное развитие» Института информатики и проблем регионального управления – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр РАН», Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Россия
Секисов Александр Николаевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью Кубанского государственного технологического университета и доцент кафедры строительного производства Кубанского государственного аграрного университета им. И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия
Таймасханов Хасан Элимсултанович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория и государственное управление», Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Чеченская Республика, Россия
Фань Доунань, кандидат экономических наук, доцент, директор отдела преподавания экономики и научных исследований и директор исследовательского центра цифровой экономики Педагогического университета Цанчжоу, Цанчжоуский педагогический университет, Цанчжоу, Китай

по направлению 5.2.4. Финансы:

Афанасьева Оксана Николаевна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и валютно-кредитных отношений ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации», ВАВТ Минэкономразвития России, Москва, Россия
Боткин Игорь Олегович, доктор экономических наук, профессор кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (РЭНГМ), заместитель директора по научной работе Института нефти и газа им. М.С. Гуцериева, Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия
Качалова Елена Шайдатовна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, Институт технологий управления, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия

Львова Надежда Алексеевна, доктор экономических наук, профессор кафедры теории кредита и финансового менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия
Магомаева Лейла Румановна, доктор экономических наук, заведующая кафедрой «Информационные системы в экономике», директор института цифровой экономики и технологического предпринимательства», Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Чеченская Республика, Россия
Шамрай-Курбатова Лидия Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, ректор, заведующий кафедрой экономики и управления, профессор РАЕ, Волгоградский институт бизнеса, Волгоград, Россия

по направлению 5.2.5. Мировая экономика:

Фань Доунань, кандидат экономических наук, доцент, директор отдела преподавания экономики и научных исследований и директор исследовательского центра цифровой экономики Педагогического университета Цанчжоу, Цанчжоуский педагогический университет, провинция Хэбэй, Китай
Коростышевская Елена Михайловна, доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и экономической политики СПбГУ, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия
Леденева Марина Викторовна, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономика и управление», Волгоградский институт бизнеса, Волгоград, Россия
Рощина Лидия Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия
Таймасханов Хасан Элимсултанович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория и государственное управление», Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова, Грозный, Чеченская Республика, Россия
Таранов Петр Владимирович, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия
Трапезникова Ирина Сергеевна, доктор экономических наук, доцент Кафедры экономики предприятия, предпринимательства и инноваций, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия
Хапилин Станислав Анатольевич, доктор экономических наук, профессор кафедры «Международная торговля и таможенное дело», Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

по направлению 5.2.6. Менеджмент:

Барбашин Максим Юрьевич, доктор социологических наук, профессор, кафедра ТЭЛАНО, Донской государственный технический университет (ДГТУ), Ростов-на-Дону, Россия
Лазарев Владимир Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика и менеджмент», Ульяновский государственный технический университет, Ульяновск, Россия

Осипов Анатолий Константинович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и право», Удмуртский государственный аграрный университет, Ижевск, Россия
Соколова Надежда Геннадьевна, доктор экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент», Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, Ижевск, Россия
Столярова Алла Николаевна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Менеджмент и экономика», Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна, Россия

по направлению 5.2.7. Государственное и муниципальное управление:

Зотов Владимир Борисович, доктор экономических наук, профессор, кандидат технических наук, почётный работник высшего образования, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Государственный университет управления (ГУУ), Москва, Россия
Никитаева Анастасия Юрьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационной экономики, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
Палаш Светлана Витальевна, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и экономической безопасности, Костромской государственный университет, Кострома, Россия
Пашкус Вадим Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

ИНН / ОГРНИП: 310263101740 / 321312300063333
ISSN электронной версии: 2713-1211
Регистрационный номер СМИ: ЭЛ № ФС77-82380 выдан 23.12.2021 Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Префикс DOI: 10.54861
E-mail: progressive-science@yandex.ru
Сайт: https://progressive-economy.ru
© Прогрессивная экономика, 2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Editor-in-chief of the magazine:

Roshchina Lidiya Nikolaevna, Doctor of Economics, Professor of the Department of International Trade and Customs, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia

Deputy Editor-in-Chief:

Kulikova Irina Viktorovna, PhD in Economics, Associate Professor, Department of International Trade and Customs, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia

Members of the Editorial Board:

in the direction 5.2.1. "Economic Theory":

Gruzkov Igor Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economic Theory, Marketing and Agroeconomics, Deputy Dean of the Faculty of Economics for Research, Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia
Palash Svetlana Vitalievna, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Economic Security, Kostroma State University, Kostroma, Russia
Rakhmeeva Irina Igorevna, Doctor of Economics, Acting Head of the Department of Economic Theory and Applied Sociology, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia
Skarzhinskaya Elena Matveevna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Business Informatics and Service, Kostroma State University, Kostroma, Russia
Lapinskas Arunas Algevich, Doctor of Economics, Professor, Saint Petersburg Mining University, Saint Petersburg, Russia

in the direction 5.2.2. "Mathematical, statistical and instrumental methods in economics":

Konyukhovsky Pavel Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Industrial Economics and Finance, Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen, Saint Petersburg, Russia
Rakhmeeva Irina Igorevna, Doctor of Economics, Acting Head of the Department of Economic Theory and Applied Sociology, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia
Skarzhinskaya Elena Matveevna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Business Informatics and Service, Kostroma State University, Kostroma, Russia

in direction 5.2.3. Regional and sectoral economics:

Alekseeva Natalia Anatolyevna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Production Organization and Economic Analysis, Udmurt State Agrarian University, Izhevsk, Russia
Babina Yulia Vitalyevna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Industrial Ecology, Gubkin Russian State University of Oil and Gas, Moscow, Russia
Botkin Igor Olegovich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Development and Operation of Oil and Gas Fields (RENGM), Deputy Director for Research, M.S. Gubkin Oil and Gas Institute, Moscow, Russia Gutserieva, Udmurt State University, Izhevsk, Russia
Vlasova Ekaterina Yakovlevna, Doctor of Economics, Professor, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia
Kachalova Elena Shaydatovna, Doctor of Economics, Professor, Department of Economics, Institute of Management Technologies, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia
Ledeneva Marina Viktorovna, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor, Department of Economics and Management, Volgograd Institute of Business, Volgograd, Russia

Makhosheva Salima Aleksandrovna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Knowledge Economy and Advanced Regional Development, Institute of Informatics and Regional Management Problems – branch of the Federal Scientific Center "Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Nalchik, Kabardino-Balkarian Republic, Russia
Taymaskhanov Hasan Elimsultanovich, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory and Public Administration, Grozny State Oil Technological University named after Academician M.D. Millionshchikov, Grozny, Chechen Republic, Russia
Gavrilova Tatyana Mikhailovna, Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Industrial Management, Kolomna Institute (branch) of Moscow Polytechnic University, Kolomna, Russia
Sekisov Alexander Nikolaevich, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Technology, Organization, Economics of Construction and Real Estate Management of the Kuban State Technological University and Associate Professor of the Department of Construction Production of the Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia
Fan Dounan, PhD in Economics, Associate Professor, Director of the Economics Teaching and Research Section and the Director of the Digital Economy Research Center at Cangzhou Normal University, Cangzhou Normal University, Cangzhou, China

in the direction: 5.2.4. Finance

Botkin Igor Olegovich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Development and Operation of Oil and Gas Fields (RENGM), Deputy Director for Research at the Institute of Oil and Gas named after M.S. Gutseriev, Udmurt State University, Izhevsk, Russia
Kachalova Elena Shaidatovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics, Institute of Management Technologies, MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia
Lvova Nadezhda Alekseevna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Credit Theory and Financial Management, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia
Magomaeva Leila Rumanovna, Doctor of Economics, Head of the Department of Information Systems in Economics, Director of the Institute of Digital Economy and Technological Entrepreneurship, Grozny State Oil Technological University named after academician M.D. Millionshchikov, Chechen Republic, Russia
Shamrai-Kurbatova Lidiya Viktorovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Rector, Head of the Department of Economics and Management, Professor of the Russian Academy of Economics, Volgograd Institute of Business, Volgograd, Russia

in the direction: 5.2.5. World Economy

Fan Dounan, PhD in economy, Associate Professor. Director of the Economics Teaching and Research Section and the Director of the Digital Economy Research Center at Cangzhou Normal University, Cangzhou Normal University, Hebei Province, China
Korostyshevskaya Elena Mikhailovna, Doctor of Economics, Professor, Department of Economic Theory and Economic Policy, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia
Ledeneva Marina Viktorovna, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor, Department of Economics and Management, Volgograd Institute of Business, Volgograd, Russia
Roshchina Lidiya Nikolaevna, Doctor of Economics, Professor of the Department of International Trade and Customs, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia
Taimaskhanov Khasan Elimsultanovich, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory and Public Administration, Grozny State Oil Technological University named after academician M.D. Millionshchikov, Grozny, Chechen Republic, Russia

Trapeznikova Irina Sergeevna, Doctor of Economics, Associate Professor of the Department of Enterprise Economics, Entrepreneurship and Innovation, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia
Taranov Petr Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor of the Department of International Trade and Customs, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia
Khapilin Stanislav Anatolyevich, Doctor of Economics, Professor of the Department of International Trade and Customs, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia

in the direction: 5.2.6. Management

Barbashin Maxim Yurievich, Doctor of Sociology, Professor, Department of TELANO, Don State Technical University (DSTU), Rostov-on-Don, Russia
Lazarev Vladimir Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Management, Ulyanovsk State Technical University, Ulyanovsk, Russia
Osipov Anatoly Konstantinovich, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Management and Law, Udmurt State Agrarian University, Izhevsk, Russia
Sokolova Nadezhda Gennadyevna, Doctor of Economics, Associate Professor of the Department of Management, Izhevsk State Technical University named after M.T. Kalashnikov, Izhevsk, Russia
Stolyarova Alla Nikolaevna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Management and Economics, State Social and Humanitarian University, Kolomna, Russia

in the direction: 5.2.7. State and municipal administration

Zotov Vladimir Borisovich, Doctor of Economics, Professor, Candidate of Technical Sciences, Honorary Worker of Higher Education, Professor of the Department of Public and Municipal Administration, State University of Management (SUM), Moscow, Russia
Nikitaeva Anastasia Yuryevna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Information Economics, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia
Palash Svetlana Vitalyevna, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Economic Security, Kostroma State University, Kostroma, Russia
Pashkus Vadim Yurievich, Doctor of Economics, Professor, A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia

INN / OGRNIP: 310263101740 / 321312300063333
Electronic version ISSN: 2713-1211
Media registration number: E-mail No. FS77-82380 issued on December 23, 2021 by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor)
DOI prefix: 10.54861
E-mail: progressive-science@yandex.ru
Website: https://progressive-economy.ru
© Progressive Economy, 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Карыпов А.С.
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ МАРКЕТИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ КОМПАНИЙ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ 11

Артамонов А.В.
КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ УЯЗВИМОСТЬ ПОДРЯДЧИКА В ПРОМЫШЛЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ: СОДЕРЖАНИЕ И МЕСТО В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 29

Островская Н.В., Котельников Н.В., Тропников Д.Д.
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КОМПЛАЕНС РИСКОВ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ БАНКАХ 43

Барыкин С.Е., Арбильдо Прието К.А.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ ДЛЯ ПОСТАВОК ПЕРУАНСКОЙ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В АРКТИЧЕСКУЮ ЗОНУ РОССИИ: ОЦЕНКА СОВОКУПНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА 56

Карпачева А.С.
РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЗАИМОСВЯЗИ КАЧЕСТВА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ 72

Цвирко С.Э.
ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАРАЩИВАНИЯ РОССИЙСКОГО НЕСЫРЬЕВОГО НЕЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭКСПОРТА: МЕХАНИЗМЫ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПРИОРИТЕТЫ 87

Степанова Е.С.
ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ ПРОЕКТА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 107

Ярошенко С.А., Соколова Н.Г.
ЦИФРОВАЯ МЕДИАСРЕДА ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКСПЕРТНЫХ ЗНАНИЙ В ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ: МОДЕЛЬ, АНАЛИТИКА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ 126

Кузнецов С.М., Коломыц О.Н.
ОСНОВНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРАХОВОГО РЫНКА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА МАТЕРИАЛАХ ЦБ РФ 152

Гулин Н.В.
УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ЭКОСИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕХАНИЗМ ВЛИЯНИЯ 167

Прохода И.А., Слезко Е.И., Елисеева Е.В., Мясникова Е.Н., Фещенко В.В.
УПРАВЛЕНИЕ ВНЕДРЕНИЕМ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ АПИТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ 186

Часовских В.П., Кох Е.В.
БОЛЬШИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ИИ В ЭКОНОМИКЕ ДАННЫХ КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С ПОЗИЦИЙ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА 199

Павленков М.Н.
КОНТРОЛЛИНГ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ 216

Рабаданова А.А.
ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ 229

Шаленкова Е.В., Бонюшко Н.А.
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ АПТЕЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СМЫСЛОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ 241

Юрова Н.В.
МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ ИЗМЕРЕНИЮ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ 258

Галашова К.М.
УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИТ-КОМПАНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПО 272

Цоков К.З.
ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ МАЙНИНГА ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ: ТИПОЛОГИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЦИТА И ОЦЕНКА УСЛОВИЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 286

Меликсетян Г.Г.
АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АНТИКРИЗИСНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ 305

Шипов С.Н.
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВ ДЕОФШОРИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ 324

Шипилова Н.А., Секисов А.Н., Кузнецова О.А., Кононов Д.Е., Лебедев И.С.
ТРАНСФОРМАЦИЯ ПАРАДИГМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УСКОРЕНИЯ 335

Красильникова Е.В., Никонова А.А.
СИСТЕМНАЯ ПАРАДИГМА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА: УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ 347

Липин Е.А.
ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ПРЕСТУПНЫХ ДОХОДОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ВЫЗОВЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПОД/ФТ 367

Сироткин В.А., Гладкая Н.С., Гладкий С.В.
ИНВЕСТИЦИИ В СОЗДАНИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С ВЫСОКИМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ 384

Серова Л.Г.
АДАПТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА К ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ СТЕКОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ) 408

Сосницкая С.В.
УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВЫМИ РИСКАМИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ КОРПОРАТИВНОГО ПИТАНИЯ 421

Пономарев И.Е., Горенко Д.А.
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА СТРАТЕГИЮ УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 436

Тарасова Ж.Н.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНФИГУРАЦИЙ ЛОГИК СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ ЗАРУБЕЖНЫХ И РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ ИНДУСТРИИ МОДЫ 457

Лебедев П.Г.
ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КАДРОВОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ И РИСКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ АНАЛИТИКИ 475

Шипилова Н.А., Секисов А.Н., Хорошев А.А., Сторчун Б.И., Рысиков В.Е.
ГЛОБАЛЬНАЯ АРХИТЕКТОНИКА РЫНКОВ: РЕВИЗИЯ ТЕОРИИ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ФРАГМЕНТАЦИИ 485

Меньшов В.Н.
ЦИФРОВОЕ МОШЕННИЧЕСТВО КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ: ПРОБЛЕМА ИЗМЕРЕНИЯ УЩЕРБА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ 497

Катонин С.А., Пахомов В.М.
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ АГЛОМЕРАЦИИ ВТОРОГО ПОРЯДКА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СВЯЗНОСТИ РЕГИОНОВ 515

Сауренко Т.Н., Воротынцева Т.М., Веселко А.А.
ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ 531

Григорян Г.Е.
УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ В АКАДЕМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ВУЗА ПРИ ВНЕДРЕНИИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ: ОТ СОПРОТИВЛЕНИЯ К АДАПТИВНОСТИ 551

Степанов Р.Г.
ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ: ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 566

Мызникова М.Н., Французова М.С.
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС КАЧЕСТВА ПРОЕКТА РАЗРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ: КОНЦЕПТУАЛЬНО-РАСЧЕТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ 581

Чернобаева С.В., Удовиченко К.А., Смелянская М.Е.
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РУКОВОДИТЕЛЯ: СТРУКТУРА НАВЫКОВ И КОММУНИКАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ 597

Григорян Г.Е.
РОЛЬ ЗАВЕДУЮЩИХ КАФЕДРАМИ КАК АГЕНТОВ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ВУЗА НА ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ 619

Смелов А.Ю.
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ 638

Бучаев А.Г., Гаджиев М.М., Радионова И.В.
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА НАЛИЧНОГО ДЕНЕЖНОГО ОБОРОТА: СУЩНОСТЬ, ГРАНИЦЫ И СТРУКТУРА 657

Смелов А.Ю.
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ 676

CONTENTS 693

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/analiz-sovremennyh-podhodov-k-izucheniyu-marketingovyh-tehnologij-upravleniya-ustojchivostyu-kompanij-kreativnyh-industrij/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 005:339.138
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_11



АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ МАРКЕТИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ КОМПАНИЙ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ

Карыпов А.С., *аспирант, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, Россия*
410054, Саратов, ул. Политехническая, 77
ORCID: https://orcid.org/ 0009-0001-4706-9975
e-mail: aleksandr.karypov@list.ru

Аннотация. В креативной экономике возрастает значение экосистемных взаимодействий для поддержания устойчивости компаний. Специфика креативных индустрий требует учитывать при оценке устойчивости не только финансовые показатели, но и их вклад в развитие инноваций, культуры и качества жизни населения. При этом теоретические подходы к изучению маркетинговых технологий управления устойчивостью компаний креативных индустрий остаются недостаточно разработанными. Целью статьи является критический анализ и систематизация современных научных подходов к изучению маркетинговых механизмом обеспечения устойчивости субъектов креативной экономики. Научная новизна заключается в разработке авторской классификации научных подходов к изучению устойчивости субъектов креативных индустрий и построении для них системы методологических основ устойчивости. В качестве методологической базы исследования выступает комплекс общенаучных методов, включающий системный анализ научной литературы, синтез полученных данных и научная визуализация. По результатам исследования автором разработана методологическая основа оценки устойчивости компаний креативных индустрий, учитывающая рассмотренные подходы и маркетинговые технологии управления в данном секторе экономики. Полученные результаты могут использоваться при формировании долгосрочных решений по поддержанию устойчивости компании с учетом вклада маркетинга в её операционную и финансовую деятельность. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку процессной модели бенчмаркинга управления устойчивостью компаний креативных индустрий в условиях экосистемного взаимодействия.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: маркетинговые технологии управления, подходы в управлении креативными индустриями, креативный менеджмент, креативные индустрии, креативная экономика.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Карыпов А.С. Анализ современных подходов к изучению маркетинговых технологий управления устойчивостью компаний креативных индустрий // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 11–28. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_11.

Статья поступила в редакцию: 28.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 29.09.2026 г. Принята к публикации: 01.10.2026 г.

ANALYSIS OF MODERN APPROACHES TO STUDYING MARKETING TECHNOLOGIES FOR MANAGING THE RESILIENCE OF COMPANIES IN THE CREATIVE INDUSTRIES

Karypov A.S., *postgraduate student, Saratov State Technical University named after Yu. A. Gagarin, Saratov, Russia*
410054, Saratov, Politekhnicheskaya St., 77
ORCID: https://orcid.org/ 0009-0001-4706-9975
e-mail: aleksandr.karypov@list.ru

Abstract. In the creative economy, ecosystem interactions are increasingly important for maintaining the sustainability of companies. The specifics of creative industries require taking into account not only financial indicators, but also their contribution to the development of innovation, culture and the quality of life of the population when assessing sustainability. At the same time, theoretical approaches to the study of marketing technologies for managing the sustainability of companies in creative industries remain insufficiently developed. The purpose of the article is a critical analysis and systematization of modern scientific approaches to the study of marketing mechanisms for ensuring the sustainability of subjects of the creative economy. The scientific novelty lies in the development of the author's classification of scientific approaches to the study of the sustainability of subjects of creative industries and the construction of a system of methodological foundations of sustainability for them. The methodological basis of the research is a set of general scientific methods, including a systematic analysis of scientific literature, synthesis of the data obtained and scientific visualization. Based on the results of the research, the author has developed a methodological framework for assessing the sustainability of companies in the creative industries, taking into account the considered approaches and marketing management technologies in this sector of the economy. The results obtained can be used in the formation of long-term solutions to maintain the sustainability of the company, taking into account the contribution of marketing to its operational and financial activities. It is advisable to direct further research to the development of a process model for benchmarking the sustainability management of creative industries in the context of ecosystem interaction.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Keywords: marketing management technologies, approaches to managing creative industries, creative management, creative industries, creative economy.

JEL classification: M11, M14, M31.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Karypov A.S. (2026). Analiz sovremennykh podkhodov k izucheniyu marketingovykh tekhnologii upravleniya ustoichivost'yu kompanii kreativnykh industrii [Analysis of modern approaches to studying marketing technologies for managing the resilience of companies in the creative industries]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 11–28, https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_11. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 28/08/2026. Approved after review: 29/09/2026. Accepted for publication: 01/10/2026.

Введение

На развитие экономики всё больше влияют интеллектуальный капитал, инновации и творческая деятельность, которые формируют новые источники экономической и общественной ценности. На этой основе развивается креативная экономика, объединяющая виды деятельности, где создание стоимости связано с использованием творческого потенциала человека, интеллектуальной собственности, культурных ресурсов и технологий. Для креативных индустрий характерно активное взаимодействие компаний с другими участниками рынка. Поэтому устойчивость отдельного субъекта зависит от его внутренних ресурсов и характера экосистемных взаимодействий. Создание ценности в такой среде происходит через взаимодействие участников, формируя сетевую модель рыночных отношений.

В подобных условиях особую роль приобретают маркетинговые технологии управления устойчивостью субъектов креативных индустрий. Их значение выходит за пределы традиционного понимания маркетинга как инструмента продвижения и стимулирования продаж. Маркетинговые технологии обеспечивают исследование изменений рынка и поведения аудитории, формирование и развитие бренда, позиционирование, управление отношениями с потребителями и другими заинтересованными сторонами, создание профессиональных и потребительских сообществ, развитие партнерств, анализ данных и совместное создание ценности. Вследствие этого маркетинг становится одним из механизмов адаптации субъекта к изменениям среды и согласования его внутренних возможностей с потребностями и ресурсами внешней экосистемы.

Вместе с тем наличие различных научных подходов формирует определенную методологическую проблему. Каждый из них позволяет раскрыть отдельные аспекты функционирования креативных индустрий,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

маркетинговой деятельности и обеспечения устойчивости, однако их фрагментарность ограничивает возможность комплексного объяснения механизмов устойчивого развития субъектов креативной экономики. Существующие исследования рассматривают подходы и технологии отдельно, преимущественно в рамках самостоятельных исследовательских направлений. В результате взаимосвязь данных подходов требует дополнительного теоретического осмысления.

Методологические основания исследования данной проблематики остаются фрагментарными из-за отсутствия комплексного представления о том, каким образом различные научные подходы могут быть взаимосвязаны и интегрированы для анализа маркетинговых механизмов устойчивости субъектов креативной экономики. В связи с этим сохраняется необходимость построения системы методологических основ исследования устойчивости субъектов креативных индустрий, объединяющей научные подходы к изучению креативной экономики, устойчивости организаций, экосистемных взаимодействий и маркетинговых технологий.

Формирование подобной системы позволит определить теоретические взаимосвязи между различными исследовательскими направлениями, выявить их место и функциональное значение в анализе устойчивости, а также сформировать комплексную основу для последующего исследования конкретных маркетинговых технологий и механизмов их воздействия на устойчивое развитие компаний креативных индустрий. Таким образом, актуальность исследования определяется необходимостью развития комплексного методологического представления о маркетинговых технологиях как инструментах обеспечения устойчивости субъектов креативных индустрий в условиях экосистемных взаимодействий.

Целью настоящего исследования является поиск, анализ и систематизация научных подходов к изучению маркетинговых технологий управления устойчивостью компаний креативных индустрий с последующей их интеграцией и визуализацией в единую систему методологических основ устойчивости субъектов креативных индустрий. Формирование такой системы призвано обеспечить целостное теоретическое представление о взаимосвязи различных научных подходов и создать методологическую основу для дальнейшего исследования механизмов и маркетинговых технологий обеспечения устойчивости субъектов креативной экономики.

Обзор литературы

Креативные индустрии вызывают научный интерес среди исследователей, поскольку данный сектор экономики довольно активно развивается за последние годы. В работе Т.О. Денисовой [1] приводится ссылка на Абанкину и др. исследователей [2], утверждающих, что флагманами новой «идеологии креативности» зарекомендовали Высшая школа экономики и Институт креативных индустрий, поскольку в их структуре были

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

сформулированы понятия, разработаны критерии для классификации отдельных секторов и выполнена оценка экономической эффективности развития сфер посредством вычисления индекса креативности.

В контексте данной работы рассмотрим те научные труды, которые изучали вопрос подходов к изучению креативных индустрий, в частности – подходы к изучению маркетинговых технологий управления устойчивостью компаний креативных индустрий. Так, например, О.О. Никитин в своем исследовании предлагает два подхода при изучении креативных индустрий: экономический и социологический, объясняя это тем, что первый подход рассматривает креативную индустрию как сектор экономики, создающий добавленную стоимость за счет нематериальных активов, интеллектуальной собственности и результатов творческого труда, а второй - рассматривает креативную индустрию, акцентируя внимание на ней, как на социальном феномене, связанным с изменением труда, профессиональной идентичности и форм социальной организации. [3]. А вот И.В. Макиева в своей работе подробно рассматривает методологию сетевого подхода в процессе изучения функционирования креативных индустрий как совокупности субъектов, деятельность которых дополняет друг друга [4]. В другом из своих исследований данный автор совместно с С.В. Новиковым считают, что сетевой характер деятельности комплекса КИ предполагает совокупность процессов, направленных на непосредственно производство креативного продукта, а также организацию мероприятий по его дистрибуции и популяризации. Применение методологии сетевого анализа дает возможность рассматривать этот комплекс как единый экономический субъект, создающий уникальный творческий продукт, интегрированный в региональную экономическую систему [5]. Другие исследователи в лице Р. Баджо и М.Ю. Шерешевой тоже подходят к изучению креативных индустрий в области экономики и управления через сетевой подход, отмечая его междисциплинарный характер [6]. Более того, они приводят в пример одну из первых (и широко цитируемых) работ, где был рассмотрен сетевой подход – это работа А. Маршала «Принципы экономической теории» [7]. По словам авторов, в этой книге продемонстрировано как сетевые взаимодействия экономических субъектов, находящихся в тесном контакте и реализующие общую деятельность, получают положительные экстерналии (побочные последствия экономической деятельности для третьих лиц; могут быть как положительными, так и отрицательными), такие, как обмен ценной информацией, доступ к специализированным поставщикам продуктов и услуг, а также к квалифицированной рабочей силе. А вот в статье Г.И. Гумеровой и Э.Ш. Шаймиевой рассматриваются понятие и особенности креативных индустрий в цифровой экономике, но в рамках нашего исследования более интересным будет остановиться на четырех выделенных ими подходах. Первый подход исследования - как совокупности видов экономической

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

деятельности; второй - как совокупности высокотехнологичных отраслей и услуг; третий - как площадок по созданию объектов интеллектуальной собственности (ОИС); четвертый - через призму конкретного вида экономической деятельности. Каждый из четырех подходов обладает своим инструментарием для развития изучения и управления креативными индустриями [8]. Стоит также отметить и упомянутый С.Г. Смирновой в ее исследовании, посвященному креативным индустриям с позиции системного подхода, где автор подробно раскрывает данный подход [9], ссылаясь на российских ученых в лице А.И. Уёмова и Н.Н. Моисеева, внесших вклад в развитие принципов системного подхода [10;11]. А.А. Швейцова и Геращенко И.П. приводят бенчмаркетинговый подход как один из важных методов управления устойчивостью компаний, поскольку он способствует существенному изменению процедуры принятия управленческих решений, направленных на повышение маркетинговой устойчивости компании, на основе анализа передовых маркетинговых технологий ведения бизнеса и интуиции менеджеров в отношении комплекса маркетинга. На ряду с этим подходом также были рассмотрены и такие методические подходы управления как маркетинговое планирование и бюджетирование [12].

Некоторые авторы затрагивают данную область лишь опосредованно, через косвенные взаимосвязи или влияние. Например, в работе А.Ю. Трубецкой [13] затрагивается вопрос (со ссылкой на Е.В. Зеленцову [14]), включения основных подходов и принципов креативных индустрий в образовательные программы, реализуемые на базе учреждений образования всех видов (общего, профессионального и дополнительного). А вот В.В. Шатилов [15] в своем исследовании, ссылаясь на Т. Фадееву [16], анализирующую работы немецкого художника и философа Йозефа Бойса, говорит о том, что творческий процесс доступен каждому, независимо от профессии, статуса или уровня подготовки. В этом смысле социум как целое может синтетическое произведение искусства, формируемое действиями свободных индивидов. Такой подход позволяет включить в круг субъектов креативной экономики работников, пенсионеров, домохозяек, социально уязвимые группы - всех тех, для кого творчество не является профессиональной деятельностью, но может стать инструментом социального включения и самоосуществления.

Анализ научных источников показал, что целесообразность составления классификаций подходов изучения устойчивости креативных индустрий и разработки системы методологических основ устойчивости субъектов креативных индустрий обоснована тем, что в современных научных исследованиях прослеживается определенная неразработанность данной проблемы. При этом, стоит отметить, что какие-то подходы рассматриваются, но, как правило, довольно выборочно и обособленно, без учета многих факторов внешней и внутренней среды, а также специфики креативного

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

сектора экономики. Научная новизна заключается в предложении комплексной системы методологических основ устойчивости субъектов креативных индустрий.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют общенаучные методы, в числе которых теоретический анализ и синтез научной литературы для систематизации существующих подходов в изучении устойчивости креативных индустрий; сравнительно-аналитический метод, применявшийся для сопоставления различных научных подходов к изучению креативных индустрий; метод таксономической классификации, на основе которого разработана авторская классификация подходов к изучению креативных индустрий; абстрактно-логическое моделирование и метод визуализации при конструировании системы методологических основ устойчивости компаний креативных индустрий с учетом влияния маркетинговых технологий и факторов внешней и внутренней сред.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования автором были проанализированы современные теоретические подходы изучения креативных индустрий, их устойчивости и маркетинговых технологий управлениями ими. Были изучены и проанализированы научные труды в данной области креативной экономики и отмечены их результаты. В процессе исследования автором была выявлена проблема недостаточной систематизации научных подходов к изучению маркетинговых технологий управления устойчивостью субъектов креативных индустрий. Таким образом, были обобщены теоретические представления об устойчивости субъектов креативных индустрий и определена необходимость их рассмотрения как комплексной характеристики, отражающей способность субъектов адаптироваться к изменениям, сохранять и развивать творческий и интеллектуальный потенциал, поддерживать экосистемные взаимодействия и создавать ценность в долгосрочной перспективе.

В целях систематизации научных подходов были выделены четыре научных подхода к изучению креативных индустрий: сетевой подход, основанный на рассмотрении совокупности видов экономической деятельности; подход, основанный на совокупности высокотехнологичных отраслей и услуг; подход, предполагающий изучение креативных индустрий через призму конкретного вида экономической деятельности. По каждому было дано краткое описание и приведены уточнения преимуществ и недостатков (табл. 1).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Научные подходы к изучению креативных индустрий

Table 1

Scientific approaches to studying creative industries

Подход	Краткое описание	Преимущества	Нюансы
Сетевой	В основе лежит простая модель: сеть состоит из узлов (акторов) и связей (отношений) между ними	– Позволяет увидеть целостную структуру взаимодействия – Инструмент для прогнозирования – Подчеркивает междисциплинарность	– В сфере КИ связи не всегда строго иерархические (гибкие) – Мотивация участников не только экономическая (самореализация, социокультурная, общественная)
КИ как совокупность видов экономической деятельности	Фокус смещается с поиска сущности КИ на анализ видов деят-сти, которые формируют данный сектор (35 видов по АСИ)	– Позволяет анализировать взаимосвязь разных видов деятельности и выявлять факторы, способствующие развитию КИ – Помогает оценивать вклад	– Неоднородность (сложность в выборе единого методологического подхода при анализе) – Трудности измерения (не всегда сопоставимы разные виды деятельности)
КИ как совокупность высокотехн. отраслей и услуг	Фокус на том, что в сфере КИ интеллект.труд связан с технологиями, цифровизацией, инновациями	– Анализ вклада высокотехн. сегментов в креативную экономику – Позволяет увидеть, как технологии трансформируют сами креативные процессы – от создания до его дистрибуции и вз-вия с потребителем	– Подход не универсален – Данный подход полезен, когда нужно обосновать политику поддержки (напр., гранты), спроектировать инфраструктуру креатив. кластера или оценить потенциал креативных технологий
КИ через призму конкретного вида экономической деятельности	Фокус смещается на конкретно исследуемый вид деятельности в сфере КИ и глубоко изучается	– Анализ специфики конкретной деят-сти – Изучение творческого процесса – Бизнес-модели и циклы – Механизмы сотрудничества – Анализ специфических вызовов	– Если рассматривать слишком узкую сферу, то можно упустить связи – В разных видах деят-сти – по-разному работают одни и те же механизмы

Источник: составлено автором по данным [2; 5]
Source: compiled by the author based on [2; 5]

Сетевой подход предполагает рассмотрение креативных индустрий как системы взаимосвязанных субъектов, отношения между которыми формируют сложную структуру создания, распространения и потребления креативной ценности. В качестве элементов такой сети могут выступать компании, индивидуальные предприниматели, представители творческих профессий, потребители, государственные институты, образовательные

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

организации, цифровые платформы и иные участники. Применение данного подхода позволяет исследовать не только отдельных субъектов, но и характер связей между ними, интенсивность обмена ресурсами, знаниями и информацией. Его особая значимость проявляется при исследовании креативных индустрий в условиях экосистемных взаимодействий, для которых характерны гибкие и зачастую неиерархические связи.

Подход, основанный на совокупности видов экономической деятельности, предполагает рассмотрение креативных индустрий как комплексного сектора экономики, образованного определенной совокупностью видов деятельности. Такой подход позволяет сопоставлять различные направления креативных индустрий, определять их вклад в экономическое развитие, занятость и создание добавленной стоимости, а также выявлять общие факторы их развития. Вместе с тем неоднородность включаемых видов деятельности обусловливает необходимость учитывать различия их бизнес-моделей, ресурсов и механизмов создания ценности.

Подход, основанный на выделении совокупности высокотехнологичных отраслей и услуг, акцентирует взаимосвязь креативного труда с технологическими изменениями, цифровизацией и инновационной деятельностью. Его применение позволяет исследовать влияние технологий на процессы создания, производства, продвижения, распространения и потребления креативного продукта. Данный подход приобретает особое значение в условиях цифровой трансформации креативной экономики, поскольку технологические решения становятся не только инструментом деятельности, но и фактором изменения способов создания и коммерциализации креативной ценности.

Изучение через призму конкретного вида экономической деятельности предполагает сужение исследовательского фокуса до отдельного сегмента креативных индустрий. Такой подход обеспечивает возможность более глубокого анализа особенностей творческого процесса, бизнес-моделей, механизмов взаимодействия, маркетинговых технологий и специфических факторов устойчивости применительно к конкретному виду деятельности. Его использование позволяет учитывать существенную отраслевую неоднородность креативных индустрий, однако результаты такого исследования требуют осторожности при их распространении на креативный сектор в целом.

Таким образом, предложенная классификация отражает различные уровни и масштабы научного анализа креативных индустрий. Подходы при этом следует рассматривать не как взаимоисключающие, а как взаимодополняющие исследовательские позиции, выбор и сочетание которых определяются поставленной научной задачей.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Классификация подходов изучения маркетинговых технологий управления устойчивостью компаний креативных индустрий

Table 2

Classification of approaches to studying marketing technologies for managing the sustainability of companies in the creative industries

Подход	Краткое описание	Преимущества	Нюансы
Процессный	Фокус смешается со «что» (идея, талант) на «как» и «из чего строится путь» от замысла до рынка	– Рассматривает маркетинг.техн. как непрерывный цикл мероприятий – Позволяет структурировать деят-сть – Помогает выявить точки контроля и улучшения, автоматизации	– Процессный подход ≠ процессы компании (более широкий взгляд на творческие и экономические процессы) – Применяется для бенчмаркинга
Коммуникационный	Фокус с творческого продукта на то, как он создается, распространяется и кто в этих процессах участвует	– Рассматривается как система коммуникаций различн. уровней – Помогает понять, как «рождаются», транслируются и интерпретируются смыслы, символы, культурные коды	– Подход междисциплинарен (пересекается с маркетингом, культурологией, социологией), поэтому могут комбинироваться разные методы – Захватывает процессы продвижения, интерпретаций и коллабораций
Цифровой (технологический)	Фокус на том, как цифровые технологии меняют, поддерживают и трансформируют весь цикл работ в креативных индустриях	– Технологии рассматриваются не просто как фон, а как инструменты, возможности – Уклон на междисциплинар. исс-ниях на стыке технологий и творчества	– Не всегда учитывается социокультурный контекст – Возникают вопросы этики, защиты данных, сохранения аутентичности в условиях диджитализации

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Исследование маркетинговых технологий управления устойчивостью компаний креативных индустрий требует учета специфики креативного продукта, высокой роли нематериальных ресурсов, цифровизации и особого характера взаимодействия с потребителями и другими участниками экосистемы. На основании анализа особенностей функционирования креативных индустрий были выделены три взаимодополняющих подхода к

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

изучению маркетинговых технологий управления устойчивостью: процессный, коммуникационный и цифровой (технологический) (табл. 2).

Процессный подход основывается на рассмотрении маркетинговых технологий как совокупности взаимосвязанных и последовательно реализуемых процессов, сопровождающих движение креативной идеи от ее возникновения до рыночной реализации. Исследовательский фокус при этом переносится с вопроса о содержании создаваемого продукта на механизм его создания и доведения до потребителя. Применительно к устойчивости данный подход позволяет определить критические этапы создания ценности, выявить точки контроля и потенциальные риски, а также установить возможности совершенствования и адаптации маркетинговых процессов.

Коммуникационный подход предполагает рассмотрение маркетинговых технологий через систему взаимодействий, посредством которых создаются, передаются и интерпретируются смыслы, символы и ценности креативного продукта. Для креативных индустрий данный аспект имеет принципиальное значение, поскольку потребительская ценность их продукта зачастую определяется не только функциональными характеристиками, но и культурным содержанием, символическим значением, эмоциональным восприятием и способностью формировать идентичность и сообщества. В рамках этого подхода маркетинговые технологии становятся инструментом формирования устойчивых отношений между компанией, потребителями, партнерами, профессиональными сообществами и другими стейкхолдерами. Следовательно, коммуникационная устойчивость становится одним из условий сохранения репутационного и социального капитала компании.

Цифровой (технологический) подход акцентирует внимание на трансформации маркетинговой деятельности под воздействием цифровых технологий. Цифровые платформы, социальные медиа, технологии анализа данных, алгоритмические механизмы взаимодействия с аудиторией, искусственный интеллект и другие цифровые инструменты изменяют процессы создания, продвижения, распространения и потребления креативного продукта. В рамках данного подхода технологии рассматриваются не только как внешнее условие деятельности, но и как инструмент обеспечения адаптивности и устойчивости компании. Одновременно цифровая трансформация формирует новые риски, связанные с защитой данных, зависимостью от цифровых платформ, сохранением аутентичности креативного продукта и изменением характера интеллектуального и творческого труда.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



Рис. 1. Система методологических основ устойчивости субъектов креативных индустрий с учетом маркетинговых технологий и факторов внешней и внутренней среды

Источник: составлено автором

Fig. 1. A system of methodological foundations for ensuring the sustainability of entities in the creative industries, taking into account marketing technologies and factors of the external and internal environment.

Source: compiled by the author

Разработанная система методологических основ устойчивости субъектов креативных индустрий представляет собой комплексное теоретическое построение, объединяющее научные подходы к исследованию устойчивости, факторы внешней и внутренней среды, маркетинговые технологии и результаты их применения. Необходимость формирования такой системы обусловлена многоаспектной природой креативных индустрий, для которых устойчивость определяется не только экономическими результатами деятельности, но и способностью создавать и воспроизводить социальную, культурную, инновационную и территориальную ценность.

Исходным уровнем системы выступает совокупность научных подходов, формирующих методологическую основу исследования маркетинговых технологий управления устойчивостью компаний креативных индустрий. В их числе выделены системный, институциональный, ресурсный, процессный, инновационный, стейкхолдерский и ценностный подходы, а также концепция устойчивого развития. Каждый из них раскрывает отдельный

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

аспект исследуемого явления, тогда как их комплексное использование позволяет преодолеть ограниченность одномерного анализа. Таким образом, совокупность представленных подходов выполняет в разработанной системе методологическую функцию: определяет исследовательские позиции, с которых осуществляется анализ и выбор маркетинговых технологий обеспечения устойчивости.

Следующий уровень системы отражает влияние внешней и внутренней среды. Это имеет принципиальное значение, поскольку маркетинговые технологии не существуют изолированно, а выбираются и трансформируются в зависимости от конкретных условий функционирования субъекта креативной индустрии. В развитие ранее предложенной типологии ее воздействие может быть раскрыто через факторы прямого и косвенного воздействия. К первой группе относятся факторы, непосредственно взаимодействующие с субъектом — потребители, конкуренты, партнеры, институты поддержки, инфраструктура и другие участники экосистемы. Ко второй — макроэкономические, технологические, социокультурные, демографические и иные изменения, формирующие общие условия развития креативной экономики. Внутренняя среда характеризует имеющиеся у субъекта ресурсы, компетенции, бизнес-процессы и корпоративную культуру. Ее факторы также могут рассматриваться с позиции прямого и косвенного воздействия. В результате внешняя среда формирует прежде всего совокупность возможностей, ограничений и рисков, тогда как внутренняя определяет способность субъекта воспринимать соответствующие изменения и формировать адекватную управленческую реакцию.

Именно на пересечении внешних требований и внутренних возможностей располагается центральный элемент разработанной системы — маркетинговые технологии управления устойчивостью компаний креативных индустрий. Они выступают механизмом согласования потенциала субъекта креативной индустрии с изменениями внешней среды и потребностями участников экосистемы. В систему включаются исследование рынка и аудитории, брендинг и позиционирование, цифровой маркетинг, работа с сообществами, партнерский маркетинг, ESG-маркетинг и социальные инициативы, аналитика и управление данными, а также инновационные маркетинговые решения. Принципиальной особенностью разработанной системы является расширенное понимание результатов применения маркетинговых технологий. Для субъектов креативных индустрий они не могут быть сведены исключительно к коммерческому результату. Выделяются пять взаимосвязанных видов создаваемой ценности: экономическая, социальная, культурная, инновационная и территориальная. Именно способность субъекта устойчиво воспроизводить данные виды ценности в изменяющихся условияхпозволяет перейти от краткосрочного понимания результативности к категории устойчивого развития.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Итоговым элементом системы становится устойчивое развитие компаний креативных индустрий, проявляющееся через конкурентоспособность, адаптивность и способность создавать долгосрочную ценность.

Таблица 3

Принцип построения системы методологических основ устойчивости субъектов креативных индустрий

Table 3

The principle of constructing a system of methodological foundations for the sustainability of entities in the creative industries

Уровень	Элемент системы
Методологический уровень	Научные подходы
Факторный уровень	Внешняя и внутренняя среда
Инструментальный уровень	Маркетинговые технологии
Результативный уровень	Создаваемая ценность и устойчивость

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Методологически систему можно представить через четыре взаимосвязанных уровня (табл. 3). При этом наличие обратных связей преобразует данную последовательность в циклическую адаптивную модель. Результаты деятельности способствуют развитию ресурсов и компетенций компании, а изменение внешней среды становится основанием для пересмотра применяемых маркетинговых решений.

Научная значимость предложенной системы состоит в объединении методологических элементов, используемых при исследовании устойчивости креативных индустрий. В разработанной конструкции связаны научные подходы к анализу устойчивости, внешние и внутренние факторы, маркетинговые технологии, формируемые виды ценности и характеристики устойчивого развития. Маркетинговые технологии в этой системе рассматриваются как часть механизма управления устойчивостью. Их применение связывает изменения внешней среды с внутренними возможностями субъекта и результатами его деятельности.

Заключение

По результатам проведенного исследования были выделены и систематизированы научные подходы к изучению креативных индустрий, предложена их авторская классификация и разработана система методологических основ устойчивости субъектов креативных индустрий. В системе объединены маркетинговые технологии, факторы внешней и внутренней среды, а также механизмы обеспечения устойчивости. Разработанная система получила графическую визуализацию, отражающую взаимосвязь ее основных элементов. Особое место в предложенной системе

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

занимают маркетинговые технологии, обеспечивающие взаимодействие субъекта креативной индустрии с его экосистемным окружением. Их применение способствует изучению рынка, развитию взаимодействия с потребителями и иными стейкхолдерами, формированию бренда и сообществ, развитию партнерских отношений и адаптации к изменениям среды. Результаты деятельности субъектов креативных индустрий при этом выражаются в создании экономической, социальной, культурной, инновационной и территориальной ценности.

Научная значимость исследования заключается в систематизации и развитии методологических положений изучения устойчивости субъектов креативных индустрий. Практическая значимость исследования состоит в возможности применения разработанной системы субъектами креативных индустрий для анализа условий собственной деятельности, определения факторов устойчивости и выбора соответствующих маркетинговых и управленческих инструментов. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой авторской модели бенчмаркинга, способствующей укреплению устойчивости субъектов креативных индустрий.

Литература

1. Денисова Т.О. Креативные индустрии в сфере культуры: диагностика эффективности перехода // Челябинский гуманитарий. 2024. № 2 (67). С. 23–31. https://doi.org/10.47475/1999-5407-2024-67-2-23-31.

2. Абанкина Т. В., Николаенко Е. А., Романова В. В, Щербакова И. В. Креативные индустрии в России: тенденции и перспективы развития // НИУ ВШЭ. 2021. 108 с.

3. Никитин О.О. Креативная индустрия сегодня: теоретический анализ // Экономика и бизнес: теория и практика. №12 (130). 2025. С. 308–312. https://doi.org/10.24412/2411-0450-2025-12-308-312.

4. Макиева И.В. Подходы к исследованию функционирования комплекса креативных индустрий в экономике // Экономика. Социология. Право. 2024. № 2 (34). С. 9–16.

5. Новиков С.В., Макиева И.В. Об исследовании факторов результативности функционирования креативных индустрий // Экономика и управление. 2024. № 2. С. 202–207. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-2-202-207.

6. Баджо Р., Шерешева М.Ю. Сетевой подход в экономике и управлении: междисциплинарный характер // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2014. № 2. С. 3–21.

7. Marshall A. Principles of Economics. London: Macmillan, 1922. (Firsted. 1890). URL: https://archive.org/details/principlesecono00marsgoog/page/n4/mode/1up.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш. Подходы к исследованию креативных индустрий для управления в цифровой экономике // Russian Journal of Economics and Law. 2023. № 17 (1). С. 63–89. https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.1.63-89.

9. Смирнова С.Г. Сфера культуры и креативных индустрий региона с позиций системного подхода // Вестник Академии знаний. 2025. № 6 (71). С. 657–660.

10. Уёмов А.И. Основы системного подхода и общая теория систем // Наука. 1973. 274 с.

11. Моисеев Н.Н. Методология системного анализа и моделирования природных комплексов // Наука. 1982. 488 с.

12. Щепцова А.А., Геращенко И.П. Методические подходы к управлению маркетинговой устойчивостью компании // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2012. №1. С. 117–123.

13. Трубецкая А.Ю. Креативные индустрии: опыт применения практико-ориентированного подхода в российском современном образовании // Обсерватория культуры. 2019. № 16 (3). С. 240–250. https://doi.org/10.25281/2072-3156-2019-16-3-240-250.

14. Зеленцова Е.В. Государственная поддержка креативных индустрий // Международный журнал исследований культуры. 2017. № 1. С. 73–80.

15. Шатилов В.В. Творческие индустрии и границы креативности: культурологический анализ постиндустриальной реальности // Человек и культура. 2025. № 5. С. 78–89. https://doi.org/10.25136/2409-8744.2025.5.74665.

16. Фадеева Т. Йозеф Бойс и политическое искусство // Дизайн НИУ ВШЭ. 2020. URL: https://design.hse.ru/news/2589.

References

1. Denisova T.O. (2024). Kreativnye industrii v sfere kul’tury: diagnostika effektivnosti perekhoda [Creative industries in the cultural sphere: Diagnostics of transition efficiency]. Chelyabinskii gumanitarii [Chelyabinsk Humanitarian], 2(67), 23–31. https://doi.org/10.47475/1999-5407-2024-67-2-23-31. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Abankina T.V., Nikolaenko E.A., Romanova V.V., Shcherbakova I.V. (2021). Kreativnye industrii v Rossii: tendentsii i perspektivy razvitiya [Creative industries in Russia: Trends and development prospects]. NIU VShE [National Research University Higher School of Economics], 108 p. (In Russ.)

3. Nikitin O.O. (2025). Kreativnaya industriya segodnya: teoreticheskii analiz [Creative industry today: Theoretical analysis]. Ekonomika i biznes: teoriya i praktika [Economy and Business: Theory and Practice], 12(130), 308–312. https://doi.org/10.24412/2411-0450-2025-12-308-312. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

4. Makieva I.V. (2024). Podkhody k issledovaniyu funktsionirovaniya kompleksa kreativnykh industrii v ekonomike [Approaches to studying the functioning of the creative industries complex in the economy]. Ekonomika. Sotsiologiya. Pravo [Economics. Sociology. Law], 2(34), 9–16. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Novikov S.V., Makieva I.V. (2024). Ob issledovanii faktorov rezul'tativnosti funktsionirovaniya kreativnykh industrii [On the study of factors determining the effectiveness of creative industries]. Ekonomika i upravlenie [Economics and Management], 2, 202–207. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-2-202-207. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Bajjo R., Sheresheva M.Yu. (2014). Setevoi podkhod v ekonomike i upravlenii: mezhdistsiplinarnyi kharakter [Network approach in economics and management: Interdisciplinary nature]. Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika [Moscow University Economics Bulletin], 2, 3–21. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Marshall A. (1922). Principles of Economics. London: Macmillan. First ed. 1890. Retrieved from: https://archive.org/details/principleseconо00marsgoog/page/n4/mode/1up. (In Eng.)

8. Gumerova G.I., Shaimieva E.Sh. (2023). Podkhody k issledovaniyu kreativnykh industrii dlya upravleniya v tsifrovoi ekonomike [Approaches to studying creative industries for management in the digital economy]. Russian Journal of Economics and Law, 17(1), 63–89. https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.1.63-89. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Smirnova S.G. (2025). Sfera kul'tury i kreativnykh industrii regiona s pozitsii sistemnogo podkhoda [The sphere of culture and creative industries of the region from the perspective of a systems approach]. Vestnik Akademii znanii [Bulletin of the Academy of Knowledge], 6(71), 657–660. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Uyomov A.I. (1973). Osnovy sistemnogo podkhoda i obshchaya teoriya sistem [Fundamentals of the systems approach and general systems theory]. Moscow: Nauka, 274 p. (In Russ.)

11. Moiseev N.N. (1982). Metodologiya sistemnogo analiza i modelirovaniya prirodnykh kompleksov [Methodology of systems analysis and modeling of natural complexes]. Moscow: Nauka, 488 p. (In Russ.)

12. Shcheptsova A.A., Gerashchenko I.P. (2012). Metodicheskie podkhody k upravleniyu marketingovoi ustoichivost'yu kompanii [Methodological approaches to managing the marketing sustainability of a company]. Vestnik OmGU. Seriya: Ekonomika [Omsk State University Herald. Economics], 1, 117–123. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Trubetskaya A.Yu. (2019). Kreativnye industrii: opyt primeneniya praktiko-orientirovannogo podkhoda v rossiiskom sovremennom obrazovanii

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

[Creative industries: Experience of applying a practice-oriented approach in contemporary Russian education]. Observatoriya kul'tury [Observatory of Culture], 16(3), 240–250. https://doi.org/10.25281/2072-3156-2019-16-3-240-250. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Zelentsova E.V. (2017). Gosudarstvennaya podderzhka kreativnykh industrii [State support for creative industries]. Mezhdunarodnyi zhurnal issledovanii kul'tury [International Journal of Cultural Research], 1, 73–80. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Shatilov V.V. (2025). Tvorcheskie industrii i granitsy kreativnosti: kul'turologicheskii analiz postindustrial'noi real'nosti [Creative industries and the boundaries of creativity: Cultural analysis of post-industrial reality]. Chelovek i kul'tura [Man and Culture], 5, 78–89. https://doi.org/10.25136/2409-8744.2025.5.74665. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Fadeeva T. (2020). Iozef Bois i politicheskoe iskusstvo [Joseph Beuys and political art]. Dizain NIU VShE [HSE Design]. Retrieved from: https://design.hse.ru/news/2589. (In Russ.)

© Карыпов А.С., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/kompetentnostnaya-uyazvimost-podryadchika-v-promyshlennom-stroitelstve-soderzhanie-i-mesto-v-sisteme-ekonomicheskoj-bezopasnosti-organizaczii/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 69.003:331.108
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_29



КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ УЯЗВИМОСТЬ ПОДРЯДЧИКА В ПРОМЫШЛЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ: СОДЕРЖАНИЕ И МЕСТО В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Артамонов А.В., *соискатель, Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, г. Санкт-Петербург, Россия*
191023, Санкт-Петербург, ул. Малая Садовая, д. 6
e-mail: artcrew2011@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается компетентностная уязвимость подрядной организации в промышленном строительстве. Проблема возникает в ситуациях, когда формально достаточная численность работников не обеспечивает выполнение конкретных функций в нужном проекте и в установленный срок. Причиной может стать одновременная потребность нескольких объектов в одном специалисте, отсутствие допустимой замены, истечение срока допуска, длительная подготовка нового исполнителя или несоответствие момента его готовности календарю работ. Цель исследования состоит в раскрытии содержания компетентностной уязвимости и определении ее места в системе экономической безопасности подрядчика. Методическую основу составили анализ отечественных работ по кадровой безопасности, компетентностному подходу, производительности труда и управлению проектными ресурсами, а также логическое сопоставление кадрового и производственного контуров управления. Показано, что компетентностная уязвимость не совпадает с кадровым риском, дефицитом численности или недостатком квалификации. Она характеризует зависимость исполнения обязательств от доступности критической компетенции в определенном календарном окне. Предложена причинная схема, связывающая договорное обязательство, критическую функцию, потребность в компетенции, доступность ее носителя и возможное экономическое последствие. Обосновано, что критичность должна определяться не по названию должности, а по роли функции в конкретном проекте. Рассмотрены основные способы воспроизводства компетенций: удержание, перераспределение, внешний найм, внутренняя подготовка и восстановление допуска. Сделан вывод, что выбор меры зависит не только от ее стоимости, но и от срока получения пригодного к работе результата. Практическая ценность подхода состоит в объединении данных кадровой службы, производственного

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

блока и руководителей проектов в едином контуре предупреждения нарушений сроков и дополнительных затрат.

Ключевые слова: промышленное строительство; экономическая безопасность; критические компетенции; кадровые риски; портфель проектов; воспроизводство компетенций; календарное планирование.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Артамонов А.В. Компетентностная уязвимость подрядчика в промышленном строительстве: содержание и место в системе экономической безопасности организации // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 29–42. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_29.

Статья поступила в редакцию: 22.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 28.09.2026 г. Принята к публикации: 01.10.2026 г.

COMPETENCY VULNERABILITY IN INDUSTRIAL CONSTRUCTION: ITS MEANING AND ROLE IN A CONTRACTOR'S ECONOMIC SECURITY

Artamonov A.V., *Applicant, Anatoly Sobchak International Banking Institute, Saint-Petersburg, Russia*
191023, Saint Petersburg, Malaya Sadovaya Street, 6
e-mail: artcrew2011@gmail.com

Abstract. The article examines competency vulnerability in industrial construction contracting. The problem arises when a formally sufficient workforce cannot provide a specific function for the right project at the required time. Several projects may need the same specialist simultaneously; an authorised replacement may be unavailable; a permit may expire; or a new employee may become productive only after the critical work window has closed. The purpose of the study is to clarify the meaning of competency vulnerability and its place in a contractor's economic security system. The study draws on Russian research on personnel security, competency management, labour productivity, and project resource allocation, and compares personnel and production management perspectives. Competency vulnerability is shown to differ from personnel risk, headcount shortage, and insufficient qualification. It describes the dependence of contractual performance on whether a critical competency is available during a specific time window. A causal framework is proposed that links a contractual commitment, a critical function, competency demand, the availability of a suitable carrier, and possible economic consequences. Criticality should therefore be assigned to a function in a particular project rather than permanently attached to a job title. The article discusses retention, reassignment, external recruitment, internal development, and renewal of formal authorisation as alternative ways to reproduce competencies. The preferred measure depends not only on cost but also on the date when productive capacity becomes available. The practical value of the approach lies in integrating personnel, production,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

and project data into a common process for preventing delays and additional costs. The framework is conceptual and requires empirical testing on completed and ongoing industrial construction projects.

Keywords: industrial construction; economic security; critical competencies; personnel risks; project portfolio; competency development; project scheduling.

JEL classification: D24, J24, M53.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Artamonov A.V. (2026). Kompetentnostnaya uyazvimost' podryadchika v promishlennom stroitelstve: soderjanie i mesto v sisteme ekonomicheskoy bezopasnosti organizacii [Competency vulnerability in industrial construction: its meaning and role in a contractor's economic security]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 29–42. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_29. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 22/08/2026. Approved after review: 28/09/2026. Accepted for publication: 01/10/2026.

Введение

Промышленное строительство предъявляет к подрядчику требования, которые трудно описать только численностью персонала. Обязательство по договору исполняет не штатная единица сама по себе, а конкретный человек, способный выполнить определенную функцию в нужном месте и в нужное время. Если специалист занят на другом объекте, не имеет действующего допуска или не может быть заменен до контрольной даты, формально укомплектованная организация сталкивается с реальной угрозой срыва работ.

Особенно заметна эта проблема в смешанном портфеле проектов. Одни объекты находятся на стадии подготовки производства, другие входят в период активных строительно-монтажных работ, третьи приближаются к приемке и закрытию исполнительной документации. Потребность в компетенциях меняется неравномерно. В результате один и тот же специалист может быть одновременно нужен нескольким руководителям проектов, хотя в сводном кадровом плане его загрузка выглядит приемлемой.

Для экономической безопасности подрядчика такая ситуация важна по двум причинам. Во-первых, локальная нехватка компетенции способна нарушить срок, приемку или порядок выполнения работ. Во-вторых, последствия быстро переходят в денежную форму: возникают простои, повторные операции, расходы на срочное привлечение исполнителя, задержка закрытия объемов и поступления средств. Кадровые проблемы становятся экономическими не только в момент увольнения работника, но и в момент, когда организация теряет способность выполнить обязательство.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для анализа этой проблемы предлагаются новые понятия «критической компетенции», «компетентностной уязвимости организации». *Цель* статьи – раскрыть содержание компетентностной уязвимости организации и показать ее место в системе экономической безопасности подрядчика. Основной вопрос состоит в том, почему удовлетворительные показатели численности и квалификации могут сочетаться с невозможностью своевременно выполнить ту или иную функцию. Статья носит теоретический характер. В ней не рассчитывается интегральный индекс и не проверяется модель на данных конкретного предприятия. Задача этого этапа – определить понятия, связи и управленческую логику, на которых может строиться последующая количественная оценка.

Обзор литературы

В отечественной литературе кадровая безопасность рассматривается как составная часть экономической безопасности организации. А. А. Соколовский и П. Г. Грибов связывают ее как с намеренными действиями персонала, так и с ошибками, недостатком квалификации и другими факторами, способными причинить ущерб предприятию [1]. Такой подход важен для промышленного строительства, однако он не полностью описывает проектную ситуацию. Компетентный и добросовестный сотрудник тоже может стать источником уязвимости, если его время уже закреплено за другим объектом.

Н. В. Соловова, О. Ю. Калмыкова и М. Н. Белинская предлагают оценивать кадровые риски промышленной организации через систему факторов и экспертных характеристик [2]. Д. К. Стожко и К. П. Стожко рассматривают риск-ориентированную модель управления кадрами [3]. Общим для этих работ является внимание к последствиям кадровых решений. Для проектной организации этот вывод следует дополнить календарным измерением: одно и то же кадровое состояние может быть приемлемым в спокойный период и опасным в момент совмещения критических работ.

Компетентностный подход позволяет перейти от должности к способности выполнять определенную работу. О. Л. А. В. Демин, И. В. Рыбальченко, В. Б. Зотов [4], О. Л. Чуланова совместно с Н. С. Борисенко [5] рассматривают применение компетентностного подхода в управлении и оплате труда, а также в отборе и оценке персонала. В производственной среде результат оценки компетенции необходимо связать с конкретной функцией. Высокий балл аттестации имеет ограниченную ценность, если неясно, какие работы сотрудник вправе выполнять, с какой производительностью и в какой период он доступен.

Для строительных организаций уже предложены подходы к интегральной оценке кадровых рисков. Е. В. Духанина и соавторы показывают необходимость системного учета факторов, влияющих на надежность кадрового обеспечения [6]. О. А. Сазыкина, В. Г. Бодров и Е. С. Сазыкина развивают концептуальную модель управления кадровыми рисками

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

строительной организации [7]. Эти исследования создают основу для дальнейшего уточнения объекта наблюдения. В предлагаемом подходе им становится не работник и не организация в целом, а критическая функция конкретного проекта.

Требования к индикаторам экономической безопасности предполагают содержательную интерпретацию результата и обоснование порогов. На это обращает внимание Т. Ю. Кротенко [8]. Поэтому показатель компетентностной уязвимости не должен превращаться в отвлеченный кадровый рейтинг. Его смысл определяется возможным нарушением обязательства. Если изменение показателя нельзя связать с конкретной функцией, сроком и последствием, управленческая ценность такой оценки невелика. Исследования производительности труда подтверждают зависимость результатов строительства от организационных факторов. А. А. Лапидус рассматривает производительность через систему влияющих параметров [9], а А. А. Лапидус и В. Д. Козлова подчеркивают интегральный характер организационных факторов строительного производства [10]. Д. В. Шапиро показывает значимость экспертной оценки факторов производительности в нефтегазовом строительстве [11]. Для темы настоящей статьи важно, что производственный результат определяется не только уровнем подготовки работников, но и тем, как организовано их использование.

Ю. В. Симачев и соавторы связывают производительность российских компаний с человеческим капиталом, основными фондами и цифровыми технологиями [12]. Этот вывод подтверждает ценность инвестиций в развитие персонала, но не снимает задачу выбора момента и направления таких вложений. Для подрядчика важно не только повышать общий кадровый потенциал, но и обеспечивать те компетенции, которые определяют исполнение ближайших обязательств. Календарное измерение проблемы связано с планированием работ и распределением ограниченных ресурсов. В. А. Ундозеров рассматривает возможности календарно-сетевого планирования в строительстве [13]. А. А. Матвеев, Д. А. Новиков и А. В. Цветков исследуют управление портфелями проектов при наличии общих ограничений [14]. Соединение этих направлений позволяет увидеть главное противоречие: кадровый ресурс принадлежит организации, а потребность в нем возникает внутри конкретного объекта и конкретного календарного окна.

Результаты

Под компетенцией в данной работе понимается подтвержденная способность исполнителя (работника) выполнять определенный класс производственных действий с требуемым качеством. В это понятие входит не только знание технологии. Для ряда функций существенны опыт, право самостоятельного выполнения операции, действующий допуск, знание требований заказчика и способность работать в принятой системе

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

документации. Критической является компетенция, отсутствие которой в заданных условиях способно остановить работу, задержать переход к следующему этапу или сделать невозможной приемку результата. Критичность не закрепляется за профессией раз и навсегда. Она зависит от проекта, стадии и характера обязательства. Например, специалист по исполнительной документации может не определять основной объем производства, но в период закрытия этапа его функция становится критической для признания и оплаты выполненных работ.

Компетентностная уязвимость организации определяется как зависимость способности подрядчика исполнить обязательства от доступности и заменимости критических компетенций. Речь идет именно о свойстве производственной системы. Оно проявляется, когда потребность в функции возникает раньше, чем организация способна предоставить допустимого исполнителя в требуемом объеме.



Рис. 1. Логика возникновения компетентностной уязвимости
Источник: составлено автором
Fig. 1. How Competency Vulnerability Arises
Source: compiled by the author

Предложенная последовательность помогает развести близкие, но разные понятия. Кадровая угроза возникает вследствие изменения условий: увольнение, болезнь, перенос графика, рост объема или одновременный запуск нескольких объектов. Уязвимость показывает, почему система чувствительна к такому изменению. Дефицит фиксирует уже возникшее несоответствие потребности и доступного ресурса. Последствие описывает нарушение производственного или договорного результата, а ущерб выражает его экономическую оценку. Такое разграничение меняет предмет управленческого внимания. Если организация реагирует только на угрозу, она может пытаться удерживать всех сотрудников независимо от их роли в портфеле. Если анализ начинается с критической функции, становится понятнее, какой ресурс действительно требует защиты, какой может быть перераспределен и где необходима замена.

Традиционный кадровый учет отвечает на важные вопросы: сколько работников принято, какова их квалификация, текучесть, возрастная структура и потребность в обучении. Но он обычно не показывает, сможет ли

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

конкретный сотрудник выполнить функцию на определенном объекте в конкретную неделю или месяц. Для этого требуются данные производственного графика и уже принятых назначений.

Первая причина расхождения – различие между наличием работника и доступностью его рабочего времени. Многофункциональный специалист расширяет возможности организации, но его день нельзя одновременно использовать в двух проектах. Ошибка двойного учета особенно вероятна, когда каждый руководитель проекта формирует план отдельно и считает одного корпоративного эксперта доступным для своего объекта.

Вторая причина – различие между квалификацией и допустимостью назначения. Работник может обладать нужными знаниями, но не иметь действующего допуска, полномочия на приемку или требуемого опыта по конкретной технологии. В таких случаях замена существует в кадровом справочнике, но отсутствует в производственной реальности.

Третья причина связана со сроком восполнения дефицита. Найм и обучение создают будущую способность, но не обязательно закрывают ближайшую потребность. Если новый специалист выйдет после завершения критического календарного окна, мера может быть полезна для следующих проектов, однако не предотвращает текущего нарушения. Поэтому срок появления результата не менее важен, чем стоимость кадрового решения.

Наконец, сводный баланс за квартал или год способен скрыть короткий, но опасный пик. Избыток ресурса после завершения этапа не компенсирует его отсутствие в момент приемки. К. Е. Сальников рассматривает связь роста производительности и сокращения продолжительности строительства [15]. В обратной логике локальный дефицит критической функции ограничивает календарный результат даже при приемлемой средней производительности организации. Одним из ключевых факторов является концентрация компетенции у небольшого числа носителей. Если функция фактически зависит от одного специалиста, любое изменение его доступности затрагивает весь объем. Два работника снижают такую зависимость только тогда, когда они действительно взаимозаменяемы, не заняты одновременно и обладают одинаковыми правами выполнения работы.

Второй фактор – длительность воспроизводства. Редкая компетенция может требовать не только поиска кандидата, но и его адаптации, подтверждения квалификации, допуска к площадке и знакомства с требованиями заказчика. Чем длиннее этот путь по сравнению с доступным временем, тем выше зависимость проекта от действующих носителей компетенции. Третий фактор – наложение календарных профилей разных объектов. Смешанный портфель может выглядеть сбалансированным в среднем, но несколько проектов одновременно входят в одинаковую стадию и предъявляют спрос на один тип специалистов. Проблема возникает не из-за недостатка людей вообще, а из-за совпадения пиков потребности.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Четвертый фактор – территориальная и организационная несвобода ресурса. Возможность направить специалиста на другой объект ограничивается расстоянием, сменностью, требованиями пропускного режима, закрепленной ответственностью и условиями договора. Поэтому корпоративный ресурс не всегда является свободно перемещаемым. Пятый фактор – слабая связанность данных. Кадровая служба знает сроки обучения и выхода сотрудников, производственный блок - график работ, руководитель проекта – реальные ограничения назначения, экономическая служба – последствия задержки. Если эти сведения не соединены, уязвимость обнаруживается слишком поздно, когда выбор мер уже ограничен.

Таблица 1

Сопоставление способов обеспечения компетенции

Table 1

Comparison of Approaches to Ensuring Competency Availability

Способ	Что изменяется	Условие полезности
Перераспределение	Назначение имеющегося ресурса	Есть совместимое окно; другой проект не получает больший дефицит
Внешнее привлечение	Доступная мощность портфеля	Ресурс допущен и готов до начала потребности
Внутренняя подготовка	Будущая способность исполнителя	Результат подтвержден; учтен переходный период
Восстановление допуска	Допустимость назначения	Исполнитель сохраняет нужную производительность
Удержание	Вероятность сохранения ресурса	Мера влияет на выявленную причину недоступности

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Воспроизводство компетенции означает восстановление или расширение способности организации выполнять критическую функцию. Оно шире обучения. В зависимости от причины уязвимости подрядчик может удержать действующего носителя, перераспределить его время, привлечь внешнего специалиста, подготовить внутреннюю замену или восстановить формальный допуск. Перераспределение является самым быстрым решением, но оно не создает новый ресурс. Перенос специалиста с одного объекта способен устранить локальный дефицит и одновременно сформировать его в другом месте. Поэтому решение должно приниматься на уровне портфеля, а не отдельного проекта.

Внешнее привлечение обычно дает результат быстрее внутренней подготовки, но требует проверки фактической готовности исполнителя. Цена договора не отражает расходы на поиск, ввод в работу, доступ к площадке и согласование с заказчиком. Внутренняя подготовка действует медленнее, зато формирует устойчивый ресурс для будущих периодов. На практике эти меры

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

могут дополнять друг друга: внешний специалист закрывает переходный интервал, пока организация готовит собственную замену.

Удержание оправдано, когда выявлена реальная угроза потери носителя критической компетенции. Универсальная надбавка всем редким специалистам не заменяет анализа причин. Аналогично обучение не решает проблему, если узким местом является отсутствие полномочия или невозможность освободить человека от другого проекта.

Компетентностная уязвимость организации относится к экономической безопасности потому, что влияет на способность сохранять договорный результат при изменении условий. Она становится значимой не сама по себе, а через цепочку последствий. Невыполненная функция может остановить смежную бригаду, задержать приемку, потребовать повторной работы или срочного привлечения внешнего ресурса. Денежная оценка должна начинаться с конкретного производственного события. Вопросы учета дополнительных работ и их документального подтверждения рассматривают А. В. Баулин и А. С. Перунов [16]. Для анализа компетентностной уязвимости это означает, что нельзя автоматически приравнивать стоимость задержанного объема к ущербу. Следует определить, какие дополнительные расходы действительно вызваны дефицитом и не учтены в других статьях.

Такой подход защищает модель от двух крайностей. Первая - считать любой кадровый недостаток угрозой всему бюджету проекта. Вторая - ограничивать последствия стоимостью заработной платы отсутствующего сотрудника. Реальный эффект может быть как значительно меньше бюджета проекта, так и заметно выше прямых расходов на замену, если функция влияет на критический срок или закрытие выполненных объемов. В теоретической модели индекс уязвимости и денежная оценка решают разные задачи. Индекс нужен для диагностики и сопоставления функций, а денежный эффект – для выбора меры и распределения ограниченного бюджета. Их нельзя механически переводить друг в друга. Высокая уязвимость показывает зависимость системы, но величина экономического последствия определяется глубиной дефицита, местом функции в графике и условиями договора.

Практическое применение идеи начинается не с большого цифрового проекта, а с перечня действительно критических функций. Для каждой из них необходимо указать проект, этап, требуемый результат, период потребности, допустимых исполнителей, уже принятые назначения, возможную замену и срок ее готовности. Отдельно фиксируется последствие, которое возникнет при невыполнении функции. Такой регистр соединяет три управленческих контура. Производственный блок определяет содержание функции и календарную потребность. Кадровая служба подтверждает наличие носителей, допуски и сроки подготовки. Руководители проектов уточняют возможность назначения и приоритет обязательств. Экономическая служба проверяет состав возможных дополнительных затрат.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Проверка должна запускаться при изменении исходных условий: сдвиге графика, появлении нового проекта, изменении срока допуска, увольнении или задержке выхода специалиста. При этом кадровая мера не является первым автоматическим ответом. Сначала выясняется, можно ли изменить назначение или календарное окно без нарушения более значимого обязательства. Затем оценивается остаточная потребность и выбирается способ воспроизводства. Для начального внедрения не требуется описывать все знания и навыки работников. Такой массив быстро становится формальным и трудным для обновления. Практичнее начать с функций, которые связаны с приемкой этапа, разрешением на выполнение работ, критическим сроком или значимыми дополнительными расходами. По мере накопления данных перечень можно уточнять.

Обсуждение

Предложенный подход дополняет существующие представления о кадровой безопасности с учетом требований проектной деятельности. В центре анализа находится критическая функция и ее обеспеченность в необходимый момент. Такой подход связывает кадровое решение с конкретным производственным обязательством и дает руководителю проекта понятный критерий оценки кадрового обеспечения. Вместе с тем теория не дает готового универсального списка критических компетенций. Одна и та же функция может быть критической на одном объекте и иметь несколько допустимых замен на другом. Перечень зависит от технологии, договора, стадии проекта и организации работ. Его необходимо формировать на основе фактического производственного процесса.

Универсальные пороги уязвимости пока не установлены. Их нельзя определить только на основе экспертных оценок или среднеотраслевой численности персонала. Для эмпирической проверки необходимо фиксировать прогноз до начала оцениваемого периода, а затем сопоставлять его с фактическим дефицитом, принятыми мерами, изменением сроков и подтверждёнными расходами. Отсутствие нарушения после своевременного вмешательства не свидетельствует об ошибочности первоначальной оценки. Оно может быть следствием своевременно принятого управленческого решения. Поэтому в дальнейших исследованиях целесообразно отдельно оценивать исходный риск и состояние системы после принятия мер.

Заключение

Компетентностная уязвимость характеризует зависимость исполнения обязательств подрядчика от доступности и заменимости критических компетенций в определенном календарном окне. Она не сводится к нехватке работников, недостатку квалификации или кадровому риску в широком смысле. Критической следует считать не профессию вообще, а функцию, отсутствие которой при данных условиях нарушает ход проекта, переход к следующему этапу или приемку результата. Поэтому анализ должен связывать

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

договорное обязательство, функцию, период потребности и допустимых носителей компетенции.

Обычное кадровое планирование остается необходимым, но для смешанного портфеля его недостаточно. Оно должно быть дополнено сведениями о календарной загрузке, допусках, ограничениях назначения и сроках подготовки замены. Только после этого можно увидеть реальную способность подрядчика выдержать изменение условий. Воспроизводство компетенций включает не только обучение, но и удержание, перераспределение, внешний найм и восстановление допуска. Выбор меры определяется причиной уязвимости, сроком появления результата и возможным экономическим последствием. Предложенная теоретическая конструкция создает основу для последующей разработки индекса компетентностной уязвимости и модели выбора мер, но не подменяет их эмпирическую проверку на данных реальных проектов.

Литература

1. Соколовский А. А., Грибов П. Г. Кадровая безопасность как основа обеспечения экономической безопасности современного предприятия // Вестник Евразийской науки. 2024. Т. 16. № 3. URL: https://esj.today/PDF/20ECVN324.pdf.

2. Соловова Н. В., Калмыкова О. Ю., Белинская М. Н. Кадровый риск-менеджмент: оценка рисков промышленной организации нефтегазовой отрасли // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № 4. URL: https://esj.today/PDF/57ECVN423.pdf.

3. Стожко Д. К., Стожко К. П. Риск-ориентированная модель управления кадрами предприятия (теоретико-методологические аспекты) // Экономическая наука современной России. 2023. № 3 (102). С. 77–89.

4. Демин А. В., Рыбальченко И. В., Зотов В. Б. Управленческие приемы мотивации персонала в условиях цифровой экономики // Муниципальная академия. 2022. № 3. С. 14–22. https://doi.org/10.52176/2304831X_2022_03_14.

5. Чуланова О. Л., Борисенко Н. С. Методика реализации компетентностного подхода при отборе и оценке персонала организации // Мир науки. 2015. № 1 (7). С. 16.

6. Духанина Е. В., Сазыкина О. А., Бодров В. Г., Сазыкина Е. С. Интегральная оценка кадровых рисков в деятельности строительных организаций // Друкеровский вестник. 2024. № 2. С. 87–98.

7. Сазыкина О. А., Бодров В. Г., Сазыкина Е. С. Модель управления кадровыми рисками строительной организации: концептуальные подходы // Друкеровский вестник. 2025. № 1. С. 123–132.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Кротенко Т. Ю. Методические подходы к разработке индикаторов экономической безопасности организации // Вестник университета. 2018. № 11. С. 18–22.

9. Лапидус А. А. Метод повышения производительности труда в строительстве // Вестник МГСУ. 2024. Т. 19. № 8. С. 1365–1372.

10. Лапидус А. А., Козлова В. Д. Производительность труда как интегральный элемент организационных факторов // Строительное производство. 2026. № 1.

11. Шапиро Д. В. Факторный анализ производительности нефтегазового строительства // Экономические науки. 2022. № 6 (211). С. 164–169.

12. Симачев Ю. В., Кузык М. Г., Федюнина А. А., Зайцев А. А., Юревич М. А. Производительность труда в несырьевых секторах российской экономики: факторы роста на уровне компаний // Вопросы экономики. 2021. № 3. С. 31–67.

13. Ундозеров В. А. Календарно-сетевое планирование в строительстве с применением информационного моделирования на примере «Пружинной диаграммы» // Вестник Евразийской науки. 2025. Т. 17. № 2. URL: https://esj.today/PDF/69SAVN225.pdf.

14. Матвеев А. А., Новиков Д. А., Цветков А. В. Модели и методы управления портфелями проектов. М.: ПМСОФТ, 2005. 206 с.

15. Сальников К. Е. Сокращение продолжительности строительства в результате роста производительности труда // Финансы и управление. 2021. № 4. С. 38-49.

16. Баулин А. В., Перунов А. С. Способы учета дополнительных работ при строительстве объектов // Вестник Евразийской науки. 2020. Т. 12. № 5. URL: https://esj.today/PDF/16SAVN520.pdf.

References

1. Sokolovskii A.A., Gribov P.G. (2024). Kadrovaya bezopasnost’ kak osnova obespecheniya ekonomicheskoi bezopasnosti sovremennogo predpriyatiya [Personnel security as the basis for ensuring the economic security of a modern enterprise]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 16(3). Retrieved from: https://esj.today/PDF/20ECVN324.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Solovova N.V., Kalmykova O.Yu., Belinskaya M.N. (2023). Kadrovyi risk-menedzhment: otsenka riskov promyshlennoi organizatsii neftegazovoi otrasli [Personnel risk management: Risk assessment of an industrial organization in the oil and gas industry]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 15(4). Retrieved from: https://esj.today/PDF/57ECVN423.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Stozhko D.K., Stozhko K.P. (2023). Risk-orientirovannaya model’ upravleniya kadrami predpriyatiya (teoretiko-metodologicheskie aspekty) [Risk-

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

oriented model of enterprise personnel management: Theoretical and methodological aspects]. Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii [Economics of Contemporary Russia], 3(102), 77–89. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Demin A.V., Rybal'chenko I.V., Zotov V.B. (2022). Upravlencheskie priemy motivatsii personala v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki [Management techniques for personnel motivation in the digital economy]. Munitsipal'naya akademiya [Municipal Academy], 3, 14–22. https://doi.org/10.52176/2304831X_2022_03_14. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Chulanova O.L., Borisenko N.S. (2015). Metodika realizatsii kompetentnostnogo podkhoda pri otbore i otsenke personala organizatsii [Methodology for implementing the competency-based approach to personnel selection and assessment in an organization]. Mir nauki [World of Science], 1(7), 16. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Dukhanina E.V., Sazykina O.A., Bodrov V.G., Sazykina E.S. (2024). Integral'naya otsenka kadrovykh riskov v deyatel'nosti stroitel'nykh organizatsii [Integral assessment of personnel risks in the activities of construction organizations]. Drukerovskii vestnik [Drucker Bulletin], 2, 87–98. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Sazykina O.A., Bodrov V.G., Sazykina E.S. (2025). Model' upravleniya kadrovymi riskami stroitel'noi organizatsii: kontseptual'nye podkhody [Model of personnel risk management in a construction organization: Conceptual approaches]. Drukerovskii vestnik [Drucker Bulletin], 1, 123–132. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Krotenko T.Yu. (2018). Metodicheskie podkhody k razrabotke indikatorov ekonomicheskoi bezopasnosti organizatsii [Methodological approaches to developing indicators of the economic security of an organization]. Vestnik universiteta [University Herald], 11, 18–22. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Lapidus A.A. (2024). Metod povysheniya proizvoditel'nosti truda v stroitel'stve [Method for increasing labor productivity in construction]. Vestnik MGSU [MGSU Bulletin], 19(8), 1365–1372. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Lapidus A.A., Kozlova V.D. (2026). Proizvoditel'nost' truda kak integral'nyi element organizatsionnykh faktorov [Labor productivity as an integral element of organizational factors]. Stroitel'noe proizvodstvo [Construction Production], 1. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Shapiro D.V. (2022). Faktornyi analiz proizvoditel'nosti neftegazovogo stroitel'stva [Factor analysis of labor productivity in oil and gas construction]. Ekonomicheskie nauki [Economic Sciences], 6(211), 164–169. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Simachev Yu.V., Kuzyk M.G., Fedyunina A.A., Zaitsev A.A., Yurevich M.A. (2021). Proizvoditel'nost' truda v nesyr'evykh sektorakh rossiiskoi ekonomiki: faktory rosta na urovne kompanii [Labor productivity in non-resource

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

sectors of the Russian economy: Growth factors at the company level]. Voprosy ekonomiki [Economic Issues], 3, 31–67. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Undozerov V.A. (2025). Kalendarno-setevoe planirovanie v stroitel'stve s primeneniem informatsionnogo modelirovaniya na primere «Pruzhinnoi diagrammy» [Calendar and network planning in construction using information modeling based on the "Spring Diagram"]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 17(2). Retrieved from: https://esj.today/PDF/69SAVN225.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Matveev A.A., Novikov D.A., Tsvetkov A.V. (2005). Modeli i metody upravleniya portfelyami proektov [Models and methods of project portfolio management]. Moscow: PMSOFT, 206 p. (In Russ.)

15. Sal'nikov K.E. (2021). Sokrashchenie prodolzhitel'nosti stroitel'stva v rezul'tate rosta proizvoditel'nosti truda [Reducing construction duration as a result of increased labor productivity]. Finansy i upravlenie [Finance and Management], 4, 38–49. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Baulin A.V., Perunov A.S. (2020). Sposoby ucheta dopolnitel'nykh rabot pri stroitel'stve ob"ektov [Methods for accounting for additional work in construction projects]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 12(5). Retrieved from: https://esj.today/PDF/16SAVN520.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

© Артамонов А.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/metody-oczenki-komplaens-riskov-v-sovremennyh-rossijskih-i-zarubezhnyh-bankah/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_43



МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КОМПЛАЕНС РИСКОВ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ БАНКАХ

Островская Н.В., *кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры «Менеджмент», Санкт-Петербургский филиал Финансового университета, г. Санкт-Петербург, Россия*
197198, Санкт-Петербург, ул. Съезжинская, д. 15-17, литера А
e-mail: nvyakovleva@fa.ru

Котельников Н.В., *Санкт-Петербургский филиал Финансового университета, г. Санкт-Петербург, Россия*
197198, Санкт-Петербург, ул. Съезжинская, д. 15-17, литера А
e-mail: Kotelnikov485@gmail.com

Тропников Д.Д., *Санкт-Петербургский филиал Финансового университета, г. Санкт-Петербург, Россия*
197198, Санкт-Петербург, ул. Съезжинская, д. 15-17, литера А
e-mail: ddtwork.0153@gmail.com

Аннотация. В статье исследуется проблема оценки комплаенс-рисков в современных российских и зарубежных банках с целью сопоставления российского и зарубежных подходов к оценке комплаенс-рисков и выявления ограничений применяемых методов. Научная новизна заключается в систематизации различий моделей по степени автоматизации, скорости реагирования, прозрачности критериев и характеру санкций. Методологическую основу составили сравнительный анализ, изучение нормативно-правовой базы, статистических данных и практических кейсов. Установлено, что российская модель ориентирована на превентивную автоматизированную блокировку, что повышает риск ложноположительных срабатываний, тогда как зарубежная модель характеризуется последующим расследованием и применением значительных санкций. Практическая значимость полученных исследовательских результатов состоит в обосновании необходимости совершенствования комплаенс-механизмов. Перспективным

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

направлением дальнейших исследований авторов является разработка гибридных моделей, сочетающих алгоритмический анализ и экспертную оценку.

Ключевые слова: комплаенс-риски, банковский комплаенс, оценка рисков, AML/KYC, автоматизация, риск-скоринг, гибридные модели.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Островская Н.В., Котельников Н.В., Тропников Д.Д. Методы оценки комплаенс рисков в современных российских и зарубежных банках // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 43–55. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_43.

Статья поступила в редакцию: 27.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 30.09.2026 г. Принята к публикации: 02.10.2026 г.

METHODS OF ASSESSING COMPLIANCE RISKS IN MODERN RUSSIAN AND FOREIGN BANKS

Ostrovskaya N.V., *Candidate of Political Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department "Management", St. Petersburg Branch of the Financial University, St. Petersburg, Russia*
197198, Saint Petersburg, 15-17 Sriezhinskaya St., letter A
e-mail: nvyakovleva@fa.ru

Kotelnikov N.V., *St. Petersburg Branch of the Financial University, St. Petersburg, Russia*
197198, Saint Petersburg, 15-17 Sriezhinskaya St., letter A
e-mail: Kotelnikov485@gmail.com

Tropnikov D.D., *St. Petersburg Branch of the Financial University, St. Petersburg, Russia*
197198, St. Petersburg, St.. Sriezhinskaya, 15-17, letter A
e-mail: ddtwork.0153@gmail.com

Abstract. The article examines the problem of assessing compliance risks in modern Russian and foreign banks, which is driven by the need to comply with regulatory requirements while simultaneously reducing the risk of unjustified restrictions for добросовестные customers. The aim of the study is to compare Russian and foreign approaches to assessing compliance risks and to identify the limitations of the methods used. The scientific novelty lies in systematizing the differences between the models in terms of the degree of automation, the speed of response, the transparency of criteria, and the nature of sanctions. The methodological basis consists of a comparative analysis, the study of the regulatory framework, statistical data, and practical cases. It has been established that the Russian model is focused on preventive automated blocking, which increases the risk of false positives, whereas the foreign model is characterized by subsequent

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

investigation and the application of significant sanctions. The practical significance lies in the justification of the need to improve compliance mechanisms. A promising direction is the development of hybrid models that combine algorithmic analysis and expert assessment.

Keywords: compliance risks, banking compliance, risk assessment, AML/KYC, automation, risk scoring, hybrid models.

JEL classification: O38, D2, L11.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Ostrovskaya N.V., Kotelnikov N.V., Tropnikov D.D. (2026). Metody otsenki komplaens riskov v sovremennykh rossiiskikh i zarubezhnykh bankakh [Methods of assessing compliance risks in modern Russian and foreign banks]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 43–55. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_43. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 27/08/2026. Approved after review: 30/09/2026. Accepted for publication: 02/10/2026.

Введение

Комплаенс-риски представляют собой категорию регуляторных рисков, генерируемых неспособностью организации обеспечить соответствие собственной деятельности и операций клиентов как императивным требованиям внешней правовой среды – законам, подзаконным актам, директивам надзорных органов, – так и внутреннему нормативному полю, представленному корпоративными политиками, процедурами и кодексами этики [1; 2]. В банковской сфере данный риск имеет особое значение. Деятельность кредитных организаций напрямую связана с развитием бизнеса и соблюдением большого количества регуляторных требований. Основной особенностью комплаенс-рисков является то, что их возникновение сопровождается не только финансовыми потерями, но и репутационным издержкам и ограничению его деятельности. Вследствие этого одна из ключевых задач современной банковской системы является формирование эффективных методов оценки и контроля комплаенс-рисков.

На сегодняшний день подходы к оценке комплаенс-рисков значительно отличаются в зависимости от особенностей регулирования и организации банковского контроля. В российской банковской системе в большей степени используются централизованные автоматизированные системы мониторинга и превентивное с помощью них выявление потенциальных рискованных операций. Зарубежная практика в большей степени основана на комплексной проверке клиентов, последующем расследовании нарушений и применении регуляторных санкций. При этом оба подхода имеют собственные ограничения, что формирует необходимость поиска более сбалансированной модели оценки рисков [3].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Актуальность обусловлена тем, что развитие цифровых технологий и увеличение объёма обрабатываемых данных приводят к активному внедрению автоматизированных систем оценки комплаенс-рисков. Однако использование таких инструментов требует решения вопросов, связанных с прозрачностью критериев оценки, точностью выявления рисков и возможностью учета индивидуальных особенностей деятельности клиентов. В связи с этим изучение и сопоставление российских и зарубежных методов оценки комплаенс-рисков представляет значительный научный и практический интерес.

Целью исследования является сравнение методов оценки комплаенс-рисков в современных российских и зарубежных банках, а также выявление основных особенностей и ограничений существующих подходов. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: рассмотреть понятие комплаенс-рисков и их роль в банковской деятельности; изучить нормативно-правовую основу регулирования комплаенс-контроля в банковской сфере; проанализировать основные методы оценки комплаенс-рисков, применяемые российскими банками; рассмотреть особенности зарубежной практики комплаенс-контроля; провести сравнительный анализ российских и зарубежных подходов к оценке комплаенс-рисков; определить основные направления совершенствования существующих методов оценки рисков.

Обзор литературы

Теоретическую и информационную основу исследования составили нормативно-правовые акты, материалы Банка России, статистические и аналитические данные, а также публикации, посвящённые проблемам банковского комплаенса в России и зарубежных странах. Основное внимание при изучении литературы уделялось методам оценки комплаенс-рисков, применению автоматизированных систем контроля, проблеме блокировки операций добросовестных клиентов и различиям между российской и зарубежной практикой.

При рассмотрении российской модели использовались положения Федерального закона № 115-ФЗ, регулирующего деятельность кредитных организаций в сфере противодействия легализации доходов и финансированию терроризма, а также нормативные документы Банка России. Отдельное значение для исследования имели материалы Банка России о функционировании платформы «Знай своего клиента», поскольку они позволяют рассмотреть применение автоматизированного риск-скоринга и распределение клиентов по уровням риска.

Для оценки практических результатов применения существующих механизмов использовались статистические материалы Банка России о количестве обращений клиентов, а также данные о динамике жалоб на блокировку счетов и приостановление операций. Дополнительно были

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

рассмотрены аналитические публикации, посвящённые причинам ошибочных блокировок и проблемам взаимодействия банков с добросовестными клиентами. Это позволило сопоставить формальную эффективность автоматизированного контроля с его практическими последствиями.

При изучении зарубежной практики использовались аналитические материалы о развитии AML/KYC-контроля и применении санкционных механизмов в отношении кредитных организаций. В качестве отдельного практического примера рассмотрен случай британского необанка Monzo, который был привлечён к ответственности за недостатки процедур идентификации клиентов. Данный кейс позволяет показать ограничения модели, при которой стремление снизить клиентское трение и ускорить процесс обслуживания может приводить к недостаточности контрольных процедур.

Таким образом, изученная литература и информационная база позволяют рассмотреть комплаенс-риск одновременно с нормативной, технологической и практической точек зрения. Вместе с тем анализ источников показывает, что основное внимание в существующих материалах уделяется либо отдельным инструментам контроля, либо последствиям их применения. Сопоставление российской и зарубежной моделей с точки зрения соотношения скорости реагирования, глубины анализа и прозрачности оценки риска представлено в настоящем исследовании как комплексная проблема. Это определяет необходимость дальнейшего изучения гибридных моделей комплаенс-контроля, сочетающих автоматизированную обработку данных и экспертную оценку

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют сравнительный, системный и аналитические методы. Основными нормативными-правовыми актами для исследования послужили Федеральные законы Российской Федерации, включая Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма», Федеральный закон от 15.12.2025 № 462-ФЗ, нормативные документы Банка России, регулирующие организацию процедур ПОД/ФТ и оценку рисков кредитных организаций [4; 5; 6]. Также использовались статистические данные, аналитические публикации и практические кейсы в сфере банковского комплаенс-контроля. Помимо этого, использовались материалы Центрального Банка РФ о функционировании платформы «Знай своего клиента».

При анализе российской практике авторами анализировались статистические данные Банка России о количестве жалоб на кредитные организации и пояснение к ним с более детализированными данными. Также был рассмотрен опыт российских коммерческих банков, которые используют собственные технологии для митигации комплаенс-рисков. Более детально

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

рассмотрен опыт Альфа-Банка, который внедрил роботизированные уведомления о комплаенс-событиях, что позволило мгновенно информировать клиентов о блокировках или запросах документов, снизив издержки на ручную обработку [7].

Зарубежный опыт рассматривался на базе аналитических материалов Fenergo о динамике штрафов за нарушения требований AML, KYC и санкционного законодательства. Также была проанализированы необанки Monzo и Revolut, которые были оштрафованы регулятором за нарушение требований по борьбе с отмыванием денег.

В ходе исследования применялся сравнительный анализ для выявления различий между отечественным и зарубежным комплаенсом, которые сравнивались по следующим критериям: доминирующий подход, основной инструмент, скорость принятия решения, прозрачность критериев, масштаб санкций за нарушения и основной недостаток. Системный метод позволил рассмотреть комплаенс-контроль как совокупность взаимосвязанных нормативных, организационных и технологических элементов. Аналитический метод использовался для выявления причин и последствий существующих дисбалансов в рассматриваемых моделях.

Обобщение полученных результатов позволило определить основные ограничения существующих подходов и сформулировать вывод о необходимости сочетания автоматизированного анализа данных с экспертной оценкой, учитывающей экономический, юридический и отраслевой контекст.

Результаты и обсуждение

Анализ различных материалов показал, что российский и зарубежный комплаенс использует различные механизмы выявления и пресечения нарушений. Принятие контрольного решения в отечественной модели ориентировано на превентивный контроль в режиме реального времени. В зарубежной же практике предпочтение отдается последующему проведение расследованию и применений санкций. В российской банковской системе основная роль отдается автоматизированному контролю операций и платформе Банка России «Знай своего клиента», в основе которой лежат алгоритмы машинного обучения, а именно градиентный бустинг решающих деревьев.[8]. Система присваивает рейтинги юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, а банки должны ориентироваться на него при проведении операций. Использование платформы позволяет оперативно классифицировать клиента и принимать решение об ограничении операций. Вместе с этим высокая скорость обработки информации сопровождается проблемой недостаточной прозрачности критериев оценки. Данные проблемы в совокупности с чрезмерной жесткостью системы приводят к росту обращений и жалоб клиентов из-за ложных срабатываний. Отметим также, что подобная платформа создается и для физических лиц.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Согласно данным Банка России, в 2025 году количество жалоб на кредитные организации составило 235,2 тыс. обращений, что больше на 14,7%, чем в 2024. При этом значительная часть претензий связана с блокировкой счетов и приостановлением операций. В первом полугодии 2025 года количество жалоб на такие ограничения увеличилось на 28,6% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года [9; 10; 11]. Данные показатели позволяют рассматривать проблему ложноположительных срабатываний не как единичные случаи, а как один из системных недостатков существующего подхода. Важно отметить, что председатель Центрального Банка Эльвира Набиуллина признает проблему, что «в борьбе с мошенничеством где-то перегнули палку» [12].

В зарубежной практике проявляется противоположная проблема. В ней контроль в большей степени реализуется через углублённые процедуры KYC, последующие расследования и применение значительных финансовых санкций [13]. Данный способ контроля позволяет не останавливать каждую минимально сомнительную операцию. Однако в это же время намного увеличивается временной лаг между совершением преступления и реакцией регулятора. Безусловно, это создает риски и возможность избегать санкций тем, кто нарушил законодательством с помощью банка. Рассмотренные материалы Fenergo показывают, что значительная часть санкций в 2025 году была связана с завершением расследований, начатых несколькими годами ранее [14].

Ярким примером недостаточного превентивного контроля является ситуация британского необанка Monzo. В 2018–2020 гг. банк не обеспечивал достаточный уровень проверки клиентов, оценки их риска и мониторинга операций. При этом быстрый рост клиентской базы привел к тому, что существующие механизмы контроля перестали соответствовать масштабу деятельности банка. В результате часть высокорисковых клиентов принималась на обслуживание без необходимого уровня проверки, а отдельные процедуры идентификации и последующего мониторинга функционировали недостаточно эффективно. В 2025 г. FCA оштрафовало Monzo более чем на £21 млн [15]. В подобной ситуации в 2025 году оказался и банк Revolut в Литве, который был оштрафован на €3,5 млн за нарушение в сфере по отмыванию доходов. Данные случай показывают, что недостаточная глубина оценки комплаенс-рисков на этапе приема клиента может приводить к накоплению рисков, которые выявляются уже на последующих этапах контроля и требуют вмешательства регулятора [16].

Выявленные авторами различия при анализе российского и зарубежного подхода представлены в таблице 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Основные различия между российской и зарубежной моделей комплаенс-контроля

Table 1

The main differences between the Russian and foreign models of compliance control.

Параметр	Российская модель	Зарубежная модель
Доминирующий подход	Превентивная блокировка в реальном времени	Последующее расследование и наказани
Основной инструмент	Автоматизированный транзакционный мониторинг, платформа ЗСК, межбанковские базы данных	Многоуровневый KYC на онбординге, периодический аудит, масштабные штрафы
Скорость принятия решений	Высокая (алгоритм срабатывает мгновенно)	Низкая (расследования длятся 4–5 лет)
Прозрачность критериев	Низкая: веса факторов в модели ЗСК известны только ЦБ, рейтинг меняется без объяснения причин	Относительно высокая: регулятор публикует детальные отчёты о нарушениях
Масштаб санкций за нарушения	Отзыв лицензии, ограничение операций, попадание в «красную» зону ЗСК	Штрафы (вплоть до $985 млн за один случай), приостановка деятельности
Характерный дефект	Избыточность контроля: массовые ложноположительные срабатывания, блокировки добросовестных клиентов	Недостаточность контроля на входе: система пропускает сомнительных клиентов, санкции настигают годы спустя

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Отечественный и зарубежный подход демонстрирует 2 различных способа распределения комплаенс-риска во времени. Российская система переносит основную нагрузку на этап текущего мониторинга и стремится предотвратить нарушение до его совершения или непосредственно в момент возникновения подозрительной операции. Зарубежная модель в большей степени допускает проведение операции, после чего риск реализуется через расследование и последующее применение санкций.

При этом обе модели имеют схожую методологическую проблему – отсутствие оптимального баланса между скоростью реакции и глубиной анализа контекста. Российская модель обладает высокой скоростью обработки информации, однако автоматизированный алгоритм не всегда способен учитывать отраслевые и экономические особенности деятельности клиента.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Зарубежная модель, напротив, предоставляет больше возможностей для последующего содержательного анализа, но характеризуется значительным временным лагом между нарушением и регуляторной реакцией. Помимо этого, в зарубежной модели регулирования управлением риска в большей степени передается на кредитные организации. В тоже время в России банки обязаны опираться при принятии решении на платформу регулятора.

Таким образом, для повышения эффективности комплаенс-контроля целесообразно развивать гибридный подход, который подразумевает использование автоматизированных систем для обработки большого массива данных и выявлений аномалий. Окончательная интерпретация результатов интерпретация результатов осуществляется специалистом с учётом юридического, экономического и отраслевого контекста. По мнению авторов, данный подход позволит сохранить преимущества автоматических систем и уменьшить влияние ложных срабатываний.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что оценка комплаенс-рисков в современных банках представляет собой важную часть системы управления банковскими рисками, поскольку от качества применяемых методов зависит не только соблюдение требований законодательства, но и возможность нормального обслуживания добросовестных клиентов. Актуальность рассмотренной темы связана с тем, что развитие автоматизированных систем контроля приводит к повышению скорости выявления подозрительных операций, однако одновременно может увеличивать количество ошибочных срабатываний и необоснованных ограничений.

В ходе обзора литературы и нормативной базы было установлено, что российская система оценки комплаенс-рисков в значительной степени формируется под влиянием требований законодательства и нормативных документов Банка России. При этом важную роль в ее развитии играет автоматизация контроля, в том числе использование платформы «Знай своего клиента», автоматизированного мониторинга операций и различных систем риск-оценки. Зарубежные подходы в большей степени ориентированы на комплексную проверку клиента, последующий контроль и проведение расследований при выявлении нарушений.

Использованные в исследовании сравнительный, системный и аналитический методы позволили рассмотреть российскую и зарубежную модели не только с точки зрения используемых инструментов, но и по скорости принятия решений, уровню автоматизации, прозрачности критериев и характеру последствий выявления нарушений. Анализ статистических данных и практических кейсов показал, что существующие модели имеют различные направления развития и одновременно сталкиваются с собственными проблемами.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

По результатам исследования установлено, что российский подход имеет преимущество в скорости реагирования на потенциальные нарушения, однако его недостатком остается высокая зависимость от автоматизированных критериев и возможность ложноположительных срабатываний. Зарубежная модель, в свою очередь, позволяет проводить более детальную проверку обстоятельств нарушения, но значительная часть проблем может выявляться уже после того, как клиент начал пользоваться банковскими услугами. Таким образом, обе модели имеют определенные ограничения, связанные с выбором момента и глубиной проведения контроля.

Основным результатом исследования является вывод о том, что дальнейшее развитие методов оценки комплаенс-рисков целесообразно связывать не с полным переходом к одной из рассмотренных моделей, а с их сочетанием. Перспективным направлением является использование автоматизированных систем для первичного выявления отклонений и подозрительных признаков с последующей экспертной оценкой конкретной ситуации. Такой подход позволит учитывать не только формальные критерии, но и особенности деятельности клиента, экономическую ситуацию и другие обстоятельства.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой более прозрачных моделей риск-оценки, совершенствованием критериев автоматического мониторинга и определением порядка взаимодействия алгоритмических систем с сотрудниками комплаенс-подразделений. Отдельного внимания требует оценка влияния таких изменений на количество необоснованных блокировок и качество обслуживания добросовестных клиентов. В результате дальнейшее совершенствование комплаенс-контроля должно быть направлено на достижение баланса между своевременным выявлением нарушений и снижением избыточного контроля.

Литература

1.Как банки ошибаются при блокировке счетов: разбор типичных ситуаций // Balance Platform. URL: https://balance-pl.ru/blog/how-banks-make-mistakes.

2. Жокабине Н.Ф., Пархоменко И.А. Анализ комплаенс-рисков предприятия // Вестник Академии права и управления. 2024. № 2. С. 106–112.

3. Головаченко С. Комплаенс-контроль и его место в системе внутреннего контроля банка // Банковский вестник. 2022. № 8 (709). С. 23–30. URL: https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/10999.pdf.

4. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма» (ред. от 15.12.2025) // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

5. Федеральный закон от 15.12.2025 № 462-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_521519/.

6. Конец делегированной идентификации: российская реформа ПОД/ФТ // Ассоциация юристов России. URL: https://alrf.ru/articles/konets-delegirovannoy-identifikatsii-rossiyskaya-reforma-pod-ft/.

7. Петропавловская Н. Роботизация процесса комплаенс-уведомлений клиентов в Альфа-Банке // Внутренний контроль в кредитной организации. 2021. № 3. URL: https://futurebanking.ru/reglamentbank/article/6881.

8. Платформа «Знай своего клиента» // Банк России. URL: https://cbr.ru/counteraction_m_ter/platform_zsk/.

9. Встреча с представителями банковского сообщества: итоги работы за 2023 год // Банк России. URL: https://cbr.ru/press/event/?id=14515.

10. Годовой отчет Банка России за 2024 год // Банк России. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55078/2024_4.pdf.

11. ЦБ сообщил о росте жалоб на кредитные организации в 2023 году // РИА Новости. 2025. 28 марта. URL: https://ria.ru/20250328/tsb-2008028450.html.

12. Блокировки счетов и карт бьют рекорды: почему клиенты страдают от жестких мер // АБН. 2025. 19 ноября. URL: https://abnews.ru/news/2025/11/19/blokirovki-schetov-i-kart-byut-rekordy-pochemu-klienty-stradayut-ot-zhestkih-mer.

13. Лифановская О.В., Агеева Л.С. Корпоративная комплаенс-культура как основа противодействия рискам мошенничества в деятельности современной организации // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № s3. URL: https://esj.today/PDF/27FAVN323.pdf.

14. Global Financial Regulatory Penalties Fall by 18% in 2025 as Enforcement Shifts from US to EMEA and APAC // Fenergo. 2026. URL: https://resources.fenergo.com/newsroom/global-financial-regulatory-penalties-fall-by-18-in-2025-as-enforcement-shifts-from-us-to-emea-and-apac.

15. Leonards A. Monzo fined £21m for financial crime control failings // FStech. 2025. 8 July. URL: https://www.fstech.co.uk/fst/Monzo_Fined_21m_For_Financial_Crime_Control_Failings.php.

16. Литовский Центробанк оштрафовал Revolut на €3,5 млн за нарушения в сфере отмывания доходов // X-Compliance. 2025. 8 апреля. URL: https://x-compliance.ru/publications/risk-management/litovskii-tsentrobank-oshtrafoval-revolut-na-%E2%82%AC35-mln-za-narusheniya-v-sfere-otmyvaniya-dohodov.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Kak banki oshibayutsya pri blokirovke schetov: razbor tipichnykh situatsii [How banks make mistakes when blocking accounts: Analysis of typical situations]. Balance Platform. Retrieved from: https://balance-pl.ru/blog/how-banks-make-mistakes. (In Russ.)

2. Zhokabine N.F., Parkhomenko I.A. (2024). Analiz komplaens-riskov predpriyatiya [Analysis of enterprise compliance risks]. Vestnik Akademii prava i upravleniya [Bulletin of the Academy of Law and Management], 2, 106–112. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Golovachenko S. (2022). Komplaens-kontrol' i ego mesto v sisteme vnutrennego kontrolya banka [Compliance control and its place in the internal control system of a bank]. Bankovskii vestnik [Banking Bulletin], 8(709), 23–30. Retrieved from: https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/10999.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Federal'nyi zakon ot 07.08.2001 No. 115-FZ «O protivodeistvii legalizatsii (otmyvaniyu) dokhodov, poluchennykh prestupnym putem, i finansirovaniyu terrorizma» (red. ot 15.12.2025) [Federal Law No. 115-FZ of August 7, 2001 "On Combating the Legalization (Laundering) of Proceeds of Crime and the Financing of Terrorism", as amended on December 15, 2025]. Konsul'tantPlyus. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/. (In Russ.)

5. Federal'nyi zakon ot 15.12.2025 No. 462-FZ «O vnesenii izmenenii v Federal'nyi zakon "O protivodeistvii legalizatsii (otmyvaniyu) dokhodov, poluchennykh prestupnym putem, i finansirovaniyu terrorizma"» [Federal Law No. 462-FZ of December 15, 2025 "On Amendments to the Federal Law 'On Combating the Legalization (Laundering) of Proceeds of Crime and the Financing of Terrorism'"]. Konsul'tantPlyus. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_521519/. (In Russ.)

6. Konets delegirovannoi identifikatsii: rossiiskaya reforma POD/FT [The end of delegated identification: Russian AML/CFT reform]. Assotsiatsiya yuristov Rossii [Association of Lawyers of Russia]. Retrieved from: https://alrf.ru/articles/konets-delegirovannoy-identifikatsii-rossiyskaya-reforma-pod-ft/. (In Russ.)

7. Petropavlovskaya N. (2021). Robotizatsiya protsessa komplaens-uvedomlenii klientov v Al'fa-Banke [Robotization of the customer compliance notification process at Alfa-Bank]. Vnutrennii kontrol' v kreditnoi organizatsii [Internal Control in a Credit Institution], 3. Retrieved from: https://futurebanking.ru/reglamentbank/article/6881. (In Russ.)

8. Platforma «Znai svoego klienta» ["Know Your Customer" platform]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://cbr.ru/counteraction_m_ter/platform_zsk/. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

9. Vstrecha s predstavitelyami bankovskogo soobshchestva: itogi raboty za 2023 god [Meeting with representatives of the banking community: Results of work in 2023]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://cbr.ru/press/event/?id=14515. (In Russ.)

10. Godovoi otchet Banka Rossii za 2024 god [Annual Report of the Bank of Russia for 2024]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55078/2024_4.pdf. (In Russ.)

11. TsB soobshchil o roste zhalob na kreditnye organizatsii v 2023 godu [Central Bank reports an increase in complaints about credit institutions in 2023]. RIA Novosti. 2025, March 28. Retrieved from: https://ria.ru/20250328/tsb-2008028450.html. (In Russ.)

12. Blokirovki schetov i kart byut rekordy: pochemu klienty stradayut ot zhestkikh mer [Account and card blocking reaches record levels: Why customers suffer from strict measures]. ABN. 2025, November 19. Retrieved from: https://abnews.ru/news/2025/11/19/blokirovki-schetov-i-kart-byut-rekordy-pochemu-klienty-stradayut-ot-zhestkih-mer. (In Russ.)

13. Lifanovskaya O.V., Ageeva L.S. (2023). Korporativnaya komplaens-kul'tura kak osnova protivodeistviya riskam moshennichestva v deyatel'nosti sovremennoi organizatsii [Corporate compliance culture as a basis for countering fraud risks in the activities of a modern organization]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 15(s3). Retrieved from: https://esj.today/PDF/27FAVN323.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Global Financial Regulatory Penalties Fall by 18% in 2025 as Enforcement Shifts from US to EMEA and APAC. Fenergo. 2026. Retrieved from: https://resources.fenergo.com/newsroom/global-financial-regulatory-penalties-fall-by-18-in-2025-as-enforcement-shifts-from-us-to-emea-and-apac. (In Eng.)

15. Leonards A. (2025). Monzo fined £21m for financial crime control failings. FStech. 2025, July 8. Retrieved from: https://www.fstech.co.uk/fst/Monzo_Fined_21m_For_Financial_Crime_Control_Failings.php. (In Eng.)

16. Litovskii Tsentrobank oshtrafoval Revolut na €3,5 mln za narusheniya v sfere otmyvaniya dokhodov [Lithuanian Central Bank fines Revolut €3.5 million for money laundering violations]. X-Compliance. 2025, April 8. Retrieved from: https://x-compliance.ru/publications/risk-management/litovskii-tsentrobank-oshtrafoval-revolut-na-%E2%82%AC35-mln-za-narusheniya-v-sfere-otmyvaniya-dohodov. (In Russ.)

© Островская Н.В., Котельников Н.В., Тропников Д.Д., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/sravnitelnyj-ekonomicheskij-analiz-transportnyh-koridorov-dlya-postavok-peruanskoj-plodoovoshhnoj-produkczii-v-arkticheskuyu-zonu-rossii-oczenka-sovokupnogo-ekonomicheskogo-effekta/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 658.7:338.439
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_56



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ ДЛЯ ПОСТАВОК ПЕРУАНСКОЙ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В АРКТИЧЕСКУЮ ЗОНУ РОССИИ: ОЦЕНКА СОВОКУПНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

Барыкин С.Е., *доктор экономических наук, профессор Высшей школы сервиса и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия*
195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9048-009X
e-mail: sbe@list.ru

Арбильдо Прието К.А., *аспирант, Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия*
195251, Санкт-Петербург, Политехническая улица, 29,
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3780-143X
e-mail: Alesh.arbildo@yandex.com

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена нарушением логистических цепочек продовольственных поставок в результате геополитической трансформации 2022 года, что потребовало переориентации международных транспортных маршрутов и поиска альтернативных направлений товародвижения для регионов с высокой зависимостью от импортного продовольствия. Целью статьи является количественная оценка совокупного экономического эффекта перехода на оптимальный мультимодальный транспортный коридор для поставок перуанской плодоовощной продукции в Арктическую зону Российской Федерации, распределение этого эффекта по группам участников рынка и оценка его регионального воздействия. Объектом исследования выступают три мультимодальных коридора для поставки перуанской плодоовощной продукции (авокадо, черника, столовый виноград), а предметом их совокупный экономический эффект.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Методологическую основу составляет разработанный авторами интегральный показатель J_k, объединяющий время транзита, стоимость доставки и сохранность груза, с пороговым весом сохранности не ниже 0,40; эмпирической базой служит панель из 180 наблюдений за 2022–2024 гг., обработанная методом pooled-OLS регрессии. Научная новизна работы состоит в компонентном разложении совокупного экономического эффекта ΔE, при котором сохранность груза впервые рассматривается как самостоятельная экономическая категория с разрывной функцией потерь, а не как один из равноправных факторов транспортных издержек. Показано, что преимущество коридора Чанкай–Китай–СМП носит структурный, а не конъюнктурный характер и обусловлено меньшим числом перегрузочных операций и большей предсказуемостью транзита. Компонентный расчёт совокупного экономического эффекта (ΔE) выявил его величину в размере 14 034 долл. на рейс (15,9% базовой стоимости доставки), из которых свыше трети приходится на снижение потерь от деградации качества груза; при отраслевом масштабировании эффект достигает 1,4–4,2 млн долл. в год, а с учётом регионального мультипликатора 1,8–6,7 млн долл. в год. Для потребителей Арктической зоны переход на оптимальный коридор обеспечивает снижение розничной цены свежих фруктов на 0,29–0,43 долл./кг. На основе полученных результатов сформулированы практические рекомендации по приоритизации коридора в арктической продовольственной политике и снижению логистических издержек. Дальнейшие исследования предполагают верификацию оценок по Маршруту 3 по мере накопления операционной статистики порта Чанкай и распространение предложенного подхода на другие категории скоропортящихся грузов.

Ключевые слова: Арктическая зона Российской Федерации, перуанская плодоовощная продукция, транспортные коридоры, Северный морской путь, мультимодальные перевозки, экономическая эффективность.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Барыкин С.Е., Арбильдо Прието К.А. Сравнительный экономический анализ транспортных коридоров для поставок перуанской плодоовощной продукции в Арктическую зону России: оценка совокупного экономического эффекта // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 56–71. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_56.

Статья поступила в редакцию: 28.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 01.10.2026 г. Принята к публикации: 02.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

COMPARATIVE ECONOMIC ANALYSIS OF TRANSPORT CORRIDORS FOR PERUVIAN FRUIT SHIPMENTS TO THE ARCTIC ZONE OF RUSSIA: ASSESSMENT OF THE AGGREGATE ECONOMIC EFFECT

Barykin S.E., *Doctor of Economics, Professor at the Higher School of Service and Trade, St. Petersburg Polytechnic University Peter the Great, Saint Petersburg, Russia*
195251, Saint Petersburg, Politechnicheskaya str., 29
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9048-009X
e-mail: sbe@list.ru

Arbildo Prieto K.A., *Postgraduate Student, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia*
195251, Saint Petersburg, Polytechnic street, 29
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3780-143X
e-mail: Alesh.arbildo@yandex.com

Abstract. The relevance of the study is driven by the disruption of food-supply logistics chains resulting from the 2022 geopolitical transformation, which forced a reorientation of international transport routes and a search for alternative trade directions for regions highly dependent on imported food. The purpose of the article is to quantify the aggregate economic effect of switching to the optimal multimodal corridor for Peruvian fruit and vegetable supplies to the Arctic Zone of Russia, distribute this effect across market participant groups, and assess its regional impact. The object of the study is three such multimodal corridors (avocados, blueberries, table grapes); the subject is their aggregate economic effect. The methodological basis is the authors' original composite indicator J_k, integrating transit time, delivery cost and cargo preservation, with a threshold cargo-preservation weight of no less than 0.40; the empirical base is a panel of 180 observations for 2022–2024, analyzed by pooled-OLS regression. The advantage of the Chancay–China–NSR corridor proves structural rather than conjunctural, driven by fewer transshipment operations and greater transit predictability. A component-wise calculation of the aggregate economic effect (ΔE) yields 14,034 USD per voyage (15.9% of baseline delivery cost), over a third of which stems from reduced quality-degradation losses; scaled industry-wide, the effect reaches 1.4–4.2 million USD per year, or 1.8–6.7 million USD with the regional multiplier. For Arctic Zone consumers, the optimal corridor cuts the retail price of fresh fruit by 0.29–0.43 USD/kg. These findings inform practical recommendations for prioritizing the corridor in Arctic food policy.

Keywords: Arctic zone of the Russian Federation, Peruvian fruit and vegetable products, transport corridors, Northern Sea Route, multimodal transportation, economic efficiency.

JEL classification: R41, F14, Q17, R11

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Barykin S.E., Arbildo Prieto K.A. (2026). Sravnitel'nyi ehkonomicheskii analiz transportnykh koridorov dlya postavok peruanskoi plodoovoshchnoi produktsii v Arkticheskuyu zonu Rossii: otsenka sovokupnogo ehkonomicheskogo ehffekta [Comparative economic analysis of transport corridors for Peruvian fruit shipments to the Arctic zone of Russia: assessment of the aggregate economic effect]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 56–71. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_56. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 28/08/2026. Approved after review: 01/10/2026. Accepted for publication: 02/10/2026.

Введение

Геополитическая трансформация 2022 года повлекла принудительную реконфигурацию международных товарных потоков, затронув в первую очередь регионы с высокой зависимостью от импортного продовольствия. Для Арктической зоны Российской Федерации, где свежие фрукты и овощи являются исключительно импортным товаром, разрыв привычных логистических цепочек означал прямую угрозу продовольственной доступности. Изменение географии торговых потоков такого масштаба в теории новой экономической географии рассматривается как экзогенный шок, вынуждающий участников рынка формировать принципиально новые маршрутные стратегии [1]. Перу, занимающая лидирующие позиции в мировом экспорте черники, авокадо и столового винограда [2; 3; 4; 5], оказалась перед симметричной проблемой: традиционные маршруты через западноевропейские порты прекратили работу, тогда как российский рынок, напротив, испытывал острый дефицит именно этих товаров [6]. Ввод в коммерческую эксплуатацию глубоководного порта Чанкай (ноябрь 2024 г.) открыл новое окно возможностей, сформировав инфраструктурную основу для прямого сообщения Южная Америка–Китай–Северный морской путь АЗРФ [7; 8]. Параллельно сложились два альтернативных маршрута через транзитные хабы Мерсин (Турция) и Джебель-Али (ОАЭ). Оба открывают доступ к российскому рынку, однако с принципиально иными экономическими характеристиками. Сравнительный экономический анализ этих трёх коридоров с позиций измеримого эффекта на благосостояние участников рынка составляет предмет настоящей статьи.

Цель настоящей статьи количественно оценить совокупный экономический эффект перехода на оптимальный мультимодальный транспортный коридор для поставок перуанской плодоовощной продукции в Арктическую зону Российской Федерации, распределить этот эффект по группам участников рынка и оценить его региональное воздействие. Настоящая статья является продолжением исследования, в котором авторами разработан теоретический инструментарий выбора транспортного коридора:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

концепция порогового качества, интегральный показатель J_k и типология структурного и конъюнктурного конкурентного преимущества коридора [9].

В данной статье предложенный инструментарий проверяется на основе эмпирических данных и используется для количественной оценки совокупного экономического эффекта для различных групп участников рынка. Полученные результаты позволяют впервые апробировать в публикационном формате три положения научной новизны диссертационного исследования. Панельная pooled-OLS регрессия, приведённая в разделе Материалы и методы подтверждает разграничение структурного и конъюнктурного конкурентного преимущества коридора; компонентный расчёт ΔE операционализирует трактовку сохранности груза как самостоятельной экономической категории, подчинённой разрывной функции потерь; а оценка регионального эффекта, учитывающая численность населения Арктической зоны, распространяет этот расчёт на благосостояние конечных потребителей.

Обзор литературы

Научная литература по данной теме формирует три относительно самостоятельных направления, каждое из которых частично освещает проблему, но не решает её в полном объёме. Первое направление экономика транспортной инфраструктуры и портовых систем. [10] закладывает географические основы сравнительного анализа транспортных сетей; [11] систематизируют экономику портовой конкуренции и ценообразование в мультимодальных коридорах. Вместе с тем все эти работы исходят из допущения об обратимости транспортных потерь и не учитывают специфику грузов, у которых порча необратима.

Второе направление исследований связано с холодовой цепью и экономикой скоропортящихся грузов. В работах [12] показано, как нарушение температурного режима влияет на качество продукции, а исследования [13; 14] позволяют количественно оценить факторы, от которых зависит ее сохранность при транспортировке. Вместе с тем данные исследования не рассматривают транспортные коридоры в качестве самостоятельных объектов для сравнительного анализа и выбора оптимального маршрута. Их основное внимание сосредоточено на управлении отдельной перевозкой, тогда как вопрос экономического сопоставления альтернативных транспортных коридоров остается недостаточно раскрытым.

Третье направление исследований посвящено региональной экономике АЗРФ и изменениям российской логистики в условиях санкционных ограничений. В работах [15; 16] рассматриваются перспективы развития Северного морского пути, а в исследовании [17] анализируется состояние транспортно-логистической инфраструктуры Арктической зоны. Работа [18] показывает, что санкционные ограничения привели не только к сокращению отдельных каналов поставок, но и к более глубоким изменениям в структуре логистических цепей. Вопросы выбора конкретного транспортного коридора

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

для поставок скоропортящейся продукции и оценки связанных с таким выбором экономических последствий остаются недостаточно изученными. Ни одна из работ не предлагает количественной оценки экономического эффекта смены коридора с распределением по группам участников и последствиями для продовольственной доступности региона.

Совокупность трёх выявленных пробелов определяет научную позицию настоящей статьи: опираясь на инструментарий [9] и верифицированную эмпирическую базу 2022–2024 годов, исследование впервые проводит компонентный расчёт ΔE, дополняет его мультипликаторной оценкой регионального воздействия и проверяет структурную природу преимущества коридорной модели с помощью панельных данных.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляет интегральный показатель J_k, разработанный в [9] на базе теории трансакционных издержек [19] и концепции провала рынка [20]. Каждый маршрут k оценивается по трём нормализованным параметрам:

T_k : время транзита

C_k : полная стоимость доставки,

Q_k : индекс сохранности груза [0; 1]

$$J_k = w_T \cdot T_k + w_c \cdot C_k + w_w \cdot (1 - Q_k), w_T + w_c + w_w = 1, \quad w_w \geq 0{,}40$$

Нижний пороговый вес $w_w \geq 0{,}40$ экономически обоснован необратимостью потери качества скоропортящегося груза при фитосанитарном контроле Россельхознадзора: бинарный характер контроля порождает разрывную функцию потерь, при которой нарушение качества означает утрату всей коммерческой стоимости партии, а не её части [9; 13].

Эмпирическая база включает 180 наблюдений за период I кв. 2022 IV кв. 2024 гг., по 60 наблюдений на каждый из трёх маршрутов. Единица наблюдения полная транзитная операция рефрижераторного контейнера. Параметр T_k извлекался из коммерческой аналитики судоходных операторов; C_k из квартальных фрахтовых котировок платформы с добавлением портовых сборов и расходов на хранение; Q_k с учётом требований Россельхознадзора. Данные по М1 и М2 (120 наблюдений) операционально верифицированы на основе коммерческой документации реальных рейсов. Данные по М3 (60 наблюдений) получены методом аналогово-скорректированной оценки: порт Чанкай введён в эксплуатацию лишь в ноябре 2024 года [7], поэтому в качестве базы аналогии использованы рейсы Перу–Китай–СМП через порты Кальяо и Паита, к которым применялись три группы поправок: (1) сокращение времени стоянки на 24 часа согласно проектным характеристикам Чанкая (осадка 16 м,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

мощность 1 млн TEU/год) [7]; (2) снижение C_k на 4,3% за счёт эффекта масштаба судов класса ULCV; (3) уменьшение числа перегрузок на 1 единицу ввиду прямого сообщения Чанкай–Шанхай. Каждое наблюдение прошло перекрёстную верификацию по двум независимым источникам; расхождение свыше 15% служило основанием для исключения записи. В качестве дополнительного инструмента верификации применена регрессия на объединённой выборке (pooled OLS) с дамми-переменными маршрута и квартала (n = 180): зависимая переменная J_k, ключевой регрессор число перегрузочных операций; поскольку число коридоров равно трём, фиксированные эффекты реализованы как бинарные индикаторные переменные, что технически эквивалентно within-оценке при малом N [21].

Результаты и обсуждение

Все значения таблицы 1 относятся к прогнозному периоду 2025–2026 гг. и представляют условные оценки при принятых допущениях. Данные по Маршруту 3 получены расчётно аналоговым методом и будут уточняться по мере накопления операционной статистики порта Чанкай. Сравнение маршрутов корректно прежде всего в относительном измерении как соотношение показателей, а не как абсолютные прогнозы. Оценка параметров модели опирается на панель 2022–2024 гг.: поскольку порт Чанкай был введён в эксплуатацию только в ноябре 2024 года, таблица 1 показывает не ретроспективные значения, а прогноз на 2025–2026 гг., то есть на период, для которого выбор коридора становится практически актуальным.

Данные М3 аналогово скорректированные оценки. 95% ДИ получены методом стохастического моделирования. Структурный, а не тарифный характер преимущества Маршрута 3 обусловлен механикой самого коридора. Коридор Чанкай–Китай–СМП выигрывает у альтернатив по трём параметрам одновременно времени транзита, стоимости доставки и индексу сохранности груза, и источник этого преимущества единый: минимальное число перегрузочных операций (1–2 против 2–3 у конкурентов). Каждая перевалка в модели «хаб-и-споук» добавляет прямые затраты, риск нарушения холодовой цепи [14] и временной лаг три фактора, которые одновременно ухудшают все три параметра J_k.

Разрыв в 2,8 п.п. по Q_k между М3 и М2 заслуживает отдельного рассмотрения. В стандартной TCO-логике это выглядело бы как незначительное преимущество. Однако при пороговом характере фитосанитарного контроля Россельхознадзора разница означает не «чуть меньше потерь», а разницу в вероятности полного обнуления стоимости партии. По данным участников рынка логистических операций, вероятность фитосанитарного отказа Россельхознадзора для партии с $Q_k < 0{,}960$ составляет около 3,5%, тогда как для партии с $Q_k \geq 0{,}985$ менее 0,8%, что согласуется с закономерностями, установленными в литературе по холодовой цепи [13; 14].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

При стоимости партии 88 000 долл. ожидаемые потери составляют 3 080 и 704 долл. соответственно разрыв в 2 376 долл. на рейс только по этому каналу.

Таблица 1

Сравнительные экономические показатели транспортных коридоров (прогноз 2025–2026 гг., медиана и 95% ДИ)

Table 1

Comparative economic indicators of transport corridors (forecast 2025-2026, median and 95% CI)

Показатель	М1 Чанкай–Мерсин (хаб-и-споук)	М2 Чанкай–Джебель-Али (хаб-и-споук)	М3 Чанкай–Китай–СМП* (коридорная)
Модель коридора	Хаб-и-споук	Хаб-и-споук	Прямой коридор
T_k медиана, сут. [95% ДИ]	43,1 [40,2–46,1]	46,8 [43,5–50,4]	29,2 [26,8–31,9]
C_k медиана, долл./т	9 186 (7 240–11 601)	10 141 (7 793–13 804)	8 790 (7 321–10 268)
Q_k медиана [95% ДИ]	0,961 [0,948–0,974]	0,947 [0,931–0,963]	0,989 [0,977–0,998]
Перегрузок (среднее)	2–3	2–3	1–2
Волатильность σ (сут.)	3,05	2,91	2,12
Геополитический риск (0–10)	6,11	4,17	6,00
Характер риска	Конъюнктурный	Регуляторный	Структурный
J_k базовый (0,25; 0,35; 0,40)	5,8	6,7	3,2 оптимум

Источник: составлено авторами на основе [7]
Source: compiled by the authors based on [7]

Меньшая волатильность операционных показателей М3 (σ = 2,12 сут. против 3,05 у М1 и 2,91 у М2) это самостоятельное экономическое преимущество. Оно воплощается в более надёжных контрактных гарантиях для грузовладельцев и снижает скрытые издержки, связанные с управлением транзитной неопределённостью. Геополитические риски М1 и М3 близки по уровню (6,11 и 6,00 балла), однако принципиально различаются по природе: конъюнктурный риск М1 реализуется мгновенно при ухудшении российско-турецких отношений, тогда как структурный риск М3 встроен в долгосрочные межгосударственные соглашения и меняется с предварительными сигналами. Для решений с горизонтом 3–5 лет предсказуемость риска не менее важна, чем его уровень.

Независимым подтверждением служит регрессия на объединённой выборке: коэффициент при числе перегрузочных операций статистически значим (β = 0,47, ст. ошибка = 0,14, p = 0,003, R^2 = 0,61) каждая дополнительная перегрузочная операция увеличивает J_k на 0,47 пункта при прочих равных, что подтверждает структурный, а не конъюнктурный характер преимущества коридорной модели М3. Накопленная неопределённость данных отражена в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

расширенных доверительных интервалах таблицы 1: 95% ДИ по T_k (≥2,6 сут.) и по C_k (≥14,2%) для М3 существенно шире, чем для операционально верифицированных М1 и М2. Анализ чувствительности ΔЕ к предельным значениям 95% ДИ показывает: при пессимистичном сценарии ΔЕ = 9 840 долл./рейс, при оптимистичном 17 910 долл./рейс; базовое значение 14 034 долл. соответствует медианному сценарию.

Совокупный экономический эффект (ΔЕ) от перехода с Маршрута 1 (Чанкай–Мерсин) как наиболее распространённой действующей практики на Маршрут 3 (Чанкай–Китай–СМП) рассчитывается по формуле:

$$\Delta E = \Delta E_1 + \Delta E_2 + \Delta E_3 + \Delta E_4$$

где ΔE_1 прямая экономия на транспортных затратах; ΔE_2 эффект от ускорения оборота оборотного капитала; ΔE_3 снижение потерь, связанных с деградацией качества груза; ΔE_4 снижение страховых и буферных расходов.

Компонент ΔE_1. На основании данных таблицы 1 медианная стоимость доставки по М1 составляет 9 186 долл./т, по М3 8 790 долл./т. Для стандартного рефрижераторного контейнера объёмом V = 22 т:

$$\Delta E_1 = (C_k(M1) - C_k(M3)) \times V = (9\,186 - 8\,790) \times 22 = 396 \times 22 = 8\,712 \text{ долл.}$$

Компонент ΔE_2. Сокращение транзитного времени ΔТ = 43,1 − 29,2 = 13,9 сут. высвобождает оборотный капитал, иммобилизованный в транзитной партии. При среднем товарном запасе S = 88 000 долл. и стоимости финансирования r = 12% годовых:

$$\Delta E_2 = S \times \frac{r}{365} \times \Delta T = 88\,000 \times 0{,}000329 \times 13{,}9 = 403 \text{ долл.}$$

Компонент ΔE_3. Наиболее специфичная составляющая расчёта снижение потерь, обусловленных деградацией качества груза. Она формируется по двум каналам.

$$\Delta E_3 = (p(M1) - p(M3)) \times S + \Delta Q_k \times S$$
$$= (0{,}035 - 0{,}008) \times 88\,000 + 0{,}028 \times 88\,000$$
$$= 2\,376 + 2\,464 = 4\,840 \text{ долл.}$$

Компонент ΔE_4. Снижение страховых и буферных расходов при переходе на М3 обусловлено уменьшением страховой премии при $Q_k \geq 0{,}985$ по сравнению с $Q_k \leq 0{,}965$ (согласно стандартным условиям страхования рефрижераторных грузов) и сокращением расходов на буферное хранение в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

промежуточных хабах. Тарифная ставка хранения рефрижераторного контейнера в транзитных хабах принята равной 85 долл./сут. на основании данных о портовых тарифах [11]; расчётное сокращение периода хранения при переходе на коридорную модель составляет 0,93 сут. ввиду уменьшения числа перегрузочных операций: $\Delta E_4 = 85$ долл./сут.$\times$ 0,93 сут.$= 79$ долл.

Совокупный экономический эффект на одну транзитную операцию:

$$\Delta E = 8\,712 + 403 + 4\,840 + 79 = 14\,034 \text{ долл./рейс}$$

Полученное значение составляет 15,9% от медианной стоимости доставки по М1 (88 012 долл./рейс при 22 т). Примечательна структура эффекта: компонент ΔE_3 снижение потерь качества даёт 34,5% совокупного результата, что подтверждает центральный теоретический тезис [9]: защита качества скоропортящегося груза генерирует самостоятельный экономический эффект, несводимый к тарифной оптимизации. При масштабировании на отраслевой уровень годовой совокупный эффект ΔE составляет от 1,4 млн долл. (при 100 рейсах в год) до 4,2 млн долл. (при 300 рейсах в год) см. таблицу 2.

Таблица 2

Структура и масштабирование совокупного экономического эффекта (М3 vs М1)

Table 2

Structure and scaling of the total economic effect (M3 vs M1)

Компонент эффекта	Эффект / рейс, долл.	Доля в ΔE, %	При 100 рейсах в год, тыс. долл.	При 300 рейсах в год, тыс. долл.
ΔE_1: Прямая экономия на тарифе	8 712	62,1	871	2 614
ΔE_2: Ускорение оборота капитала	403	2,9	40	121
ΔE_3: Снижение потерь качества	4 840	34,5	484	1 452
ΔE_4: Снижение страховых расходов	79	0,5	8	24
ΔE: ИТОГО	14 034	100,0	1 403	4 211

Источник: составлено авторами по данным таблицы 1
Source: compiled by the authors based on data in Table 1

Рассчитанный совокупный эффект ΔE распределяется между тремя группами участников рынка неравномерно, отражая структуру их экономических интересов.

Перуанские экспортёры фруктов. Переход на Маршрут 3 улучшает структуру рентабельности экспортной операции сразу по нескольким каналам: прямая тарифная экономия (ΔE_1 = 8 712 долл./рейс, см. выше) снижает

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

переменные издержки; ускорение оборота оборотного капитала (ΔE_2 = 403 долл./рейс) высвобождает средства, иммобилизованные в транзитной партии; а повышение Q_k с 0,961 до 0,989 (ΔE_3 = 4 840 долл./рейс) снижает коммерческие потери и расходы на рекламации, формируя устойчивый репутационный эффект при выходе на долгосрочные контрактные отношения с российскими импортёрами.

Логистические операторы. Сокращение числа перегрузочных операций с 2–3 до 1–2 снижает прямые операционные расходы: типовая стоимость одной перевалки в средиземноморском или ближневосточном хабе составляет 280–420 долл./TEU [11], что при переходе на М3 даёт экономию 280–420 долл./контейнер. Снижение волатильности транзитного времени (σ: с 3,05 до 2,12 сут.) сокращает потребность в страховых запасах и упрощает планирование слотов. По мере роста грузопотока формируется эффект масштаба: при объёме 300 рейсов/год фрахтовые ставки снижаются дополнительно на 4–7% [11], улучшая маржинальность всего коридорного бизнеса оператора.

Потребители АЗРФ. Снижение совокупной логистической стоимости (ΔE = 14 034 долл./рейс) транслируется в конечную розничную цену через цепочку порт оптовик ритейл : при принятой в расчёте торговой наценке 40–60% это формирует потенциальное снижение розничной цены на 0,29–0,43 долл./кг свежих фруктов значимый эффект для региона, где продовольственная доступность является системной проблемой. С учётом принятого в расчёте регионального мультипликатора потребительских расходов 1,3–1,6, типичного для ресурсодобывающих регионов России, прямой эффект 1,4–4,2 млн долл./год (при 100–300 рейсах/год) формирует совокупный региональный эффект 1,8–6,7 млн долл./год.

Заключение

Результаты сравнительного экономического анализа показывают, что коридор Чанкай–Китай–СМП (Маршрут 3) представляет собой наиболее обоснованный вариант долгосрочной логистической стратегии поставок перуанской плодоовощной продукции в АЗРФ. Его преимущество носит структурный, а не конъюнктурный характер: оно обусловлено минимальным числом перегрузочных операций, а не текущей тарифной конъюнктурой, что подтверждается одновременным лидерством по времени транзита (29,2 сут., −32–38% к альтернативам), стоимости (8 790 долл./т) и индексу сохранности груза (Q_k = 0,989).

Совокупный экономический эффект перехода на М3 составляет 14 034 долл./рейс (15,9% базовой стоимости), причём более трети этой величины 34,5%, или 4 840 долл., формируется за счёт снижения потерь качества, компонента, который стандартные TCO-модели систематически недооценивают; в масштабах отрасли годовой эффект достигает 1,4–4,2 млн долл. Для конечных потребителей АЗРФ эта экономия транслируется в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

потенциальное снижение розничной цены свежих фруктов на 0,29–0,43 долл./кг измеримый вклад в продовольственную доступность арктических регионов с населением более трёх миллионов человек. При этом сама предсказуемость операционных показателей М3 (σ = 2,12 сут.) выступает самостоятельным экономическим преимуществом: более стабильный транзит снижает скрытые издержки управления неопределённостью и создаёт условия для долгосрочных контрактных отношений с российскими импортёрами.

Полученные результаты позволяют сформулировать практические рекомендации для экономической политики. Российской Федерации целесообразно включить коридор Чанкай–СМП в приоритеты арктической продовольственной логистики, предусмотрев соответствующие тарифные и таможенные стимулы; Перу ускорить развитие рефрижераторной инфраструктуры порта Чанкай. Экспортёрам можно рекомендовать поэтапный перевод не менее 30% грузопотока на М3, начиная с 3–5 пилотных рейсов в 2025–2026 гг.

Полученные выводы имеют ряд ограничений. Данные по М3 носят аналогово-скорректированный характер и потребуют верификации по мере накопления операционной статистики порта Чанкай; эластичность спроса (−0,6) величина в пределах диапазона, документированного для спроса на авокадо на рынке США (от −0,19 на уровне опта до −0,89 на уровне розницы) [22], не оценивалась специально для черники, винограда или данного коридора; расчёт ΔE выполнен при фиксированных тарифах 2025–2026 гг.; а распределение ΔE по группам участников опирается на нормативные допущения о торговой наценке.

Вклад авторов

С. Е. Барыкин: разработка концепции исследования, теоретическое и методологическое руководство.

К.А. Арбильдо Прието: формирование эмпирической базы, компонентный расчёт экономического эффекта ΔE, анализ распределения эффектов по группам участников, подготовка текста статьи.

Author Contributions

S.E. Barykin: development of the research concept, theoretical and methodological guidance.

K.A. Arbildo Prieto: formation of an empirical base, component calculation of the economic effect of ΔE, analysis of the distribution of effects by groups of participants, preparation of the text of the article.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99. No. 3. P. 483–499. https://doi.org/10.1086/261763.

2. Soriano-Colchado A.M. et al. Competitiveness of the La Libertad region in agricultural exports, Peru, 2011–2023 // Scientific Horizons. 2024. Vol. 27. No. 9. P. 121–133. https://doi.org/10.48077/scihor9.2024.121.

3. Piñeiro V., Girgies Y., Martín F., Gianatiempo J.P., Glauber J. Peru's Rapid Rise as the World's Leading Blueberry Exporter // IFPRI Blog. 7 April 2025. URL: https://www.ifpri.org/blog/perus-rapid-rise-as-the-worlds-leading-blueberry-exporter/.

4. FreshFruitPortal. Peru: We will continue to be the second largest avocado exporter in the world. URL: https://www.freshfruitportal.com/news/2024/05/02/peru-we-will-continue-to-be-the-second-largest-avocado-exporter-in-the-world/.

5. USDA Foreign Agricultural Service. Fresh Apples, Grapes, and Pears: World Markets and Trade. URL: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/fruit.pdf.

6. FAO. Major Tropical Fruits – Preliminary Results 2022. Rome: FAO, 2023. URL: https://www.fao.org/3/cc3939en/cc3939en.pdf.

7. Wang Y. Chancay Port secures LatAm's exports on new China-Peru trade route // Global Times. URL: https://www.globaltimes.cn/page/202512/1349951.shtml.

8. Lizarzaburu E., Chavez-Bedoya L., Cerna G., Vargas W., Lizarzaburu M. The Strategic Potential of the Port of Chancay in the New South American Logistics Route // Entrepreneurship and Human-Centric Business Strategies for Social and Economic Resilience. Singapore: Springer, 2026. P. 1411–1423. https://doi.org/10.1007/978-981-95-6415-6_87.

9. Барыкин С.Е., Арбильдо Прието К.А. Экономическая модель выбора мультимодального транспортного коридора для скоропортящихся грузов: концепция порогового качества и интегральный показатель J_k // Прогрессивная экономика. 2026. № 8. С. 302–318. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_8_302.

10. Rodrigue J.-P. The Geography of Transport Systems. 5th ed. New York: Routledge, 2020. 456 p. https://doi.org/10.4324/9780429346323.

11. Notteboom T., Pallis A., Rodrigue J.-P. Port Economics, Management and Policy. New York: Routledge, 2022. 690 p. https://doi.org/10.4324/9780429318184.

12. Aung M.M., Chang Y.S. Temperature management for the quality assurance of a perishable food supply chain // Food Control. 2014. Vol. 40. P. 198–207. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.016.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

13. Badia-Melis R., Mc Carthy U., Ruiz-Garcia L., Garcia-Hierro J., Robla Villalba J.I. New trends in cold chain monitoring applications – a review // Food Control. 2018. Vol. 86. P. 170–182. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.11.022.

14. Ding J.-F., Weng J.-H., Chou C.-C. Assessment of key risk factors in the cold chain logistics operations of container carriers using best worst method // International Journal of Refrigeration. 2023. Vol. 153. P. 116–126. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2023.06.013.

15. Zhao P., Li Y., Zhang C. et al. Arctic Sea Route access reshapes global shipping carbon emissions // Nature Communications. 2025. Vol. 16. Art. 8431. https://doi.org/10.1038/s41467-025-64437-4.

16. Пилясов А.Н., Котов А.В. Российская Арктика–2035: полимасштабный прогноз // Экономика региона. 2024. Т. 20. № 2. С. 369–394. https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-2-3.

17. Левина А.И., Дубгорн А.С., Фадеев А.М., Калязина С.Е. Цифровая и логистическая инфраструктуры Арктической зоны: современное состояние исследований и пути развития // Арктика и Север. 2024. № 56. С. 128–145. https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2024.56.128.

18. Малкина М.Ю., Балакин Р.В. Тенденции развития российской экономики в период новых антироссийских санкций // Russian Journal of Economics and Law. 2024. Т. 18. № 2. С. 287–313. https://doi.org/10.21202/2782-2923.2024.2.287-313.

19. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism. New York: Free Press, 1985. 450 p.

20. Arrow K.J. The Organization of Economic Activity // The Analysis and Evaluation of Public Expenditure. Washington, D.C., 1969. P. 59–73.

21. Wooldridge J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. 1096 p.

22. Ambrozek C., Saitone T.L., Sexton R.J. Price Elasticities of Demand for Fresh Hass Avocados in the United States: Concepts, Estimation, and Applications. Davis: University of California, Department of Agricultural and Resource Economics, 2019. URL: https://hassavocadoboard.com/wp-content/uploads/2019/04/Hass-Avocado-Board-Price-Elasticities-of-Demand-or-Fresh-Hass-Avocados-2019.pdf.

References

1. Krugman P. (1991). Increasing returns and economic geography. Journal of Political Economy, 99(3), 483–499. https://doi.org/10.1086/261763. (In Eng.)

2. Soriano-Colchado A.M. et al. (2024). Competitiveness of the La Libertad region in agricultural exports, Peru, 2011–2023. Scientific Horizons, 27(9), 121–133. https://doi.org/10.48077/scihor9.2024.121. (In Eng.)

3. Piñeiro V., Girgies Y., Martín F., Gianatiempo J.P., Glauber J. (2025). Peru's rapid rise as the world's leading blueberry exporter. IFPRI Blog, April 7.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Retrieved from: https://www.ifpri.org/blog/perus-rapid-rise-as-the-worlds-leading-blueberry-exporter/. (In Eng.)

4. FreshFruitPortal. (2024). Peru: We will continue to be the second largest avocado exporter in the world. Retrieved from: https://www.freshfruitportal.com/news/2024/05/02/peru-we-will-continue-to-be-the-second-largest-avocado-exporter-in-the-world/. (In Eng.)

5. USDA Foreign Agricultural Service. Fresh apples, grapes, and pears: World markets and trade. Retrieved from: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/fruit.pdf. (In Eng.)

6. FAO. (2023). Major tropical fruits – Preliminary results 2022. Rome: FAO. Retrieved from: https://www.fao.org/3/cc3939en/cc3939en.pdf. (In Eng.)

7. Wang Y. Chancay Port secures LatAm's exports on new China-Peru trade route. Global Times. Retrieved from: https://www.globaltimes.cn/page/202512/1349951.shtml. (In Eng.)

8. Lizarzaburu E., Chavez-Bedoya L., Cerna G., Vargas W., Lizarzaburu M. (2026). The strategic potential of the Port of Chancay in the new South American logistics route. Entrepreneurship and Human-Centric Business Strategies for Social and Economic Resilience. Singapore: Springer, 1411–1423. https://doi.org/10.1007/978-981-95-6415-6_87. (In Eng.)

9. Barykin S.E., Arbildo Prieto K.A. (2026). Ekonomicheskaya model' vybora mul'timodal'nogo transportnogo koridora dlya skoroporshchikh gruzov: kontseptsiya porogovogo kachestva i integral'nyi pokazatel' J_k [Economic model for selecting a multimodal transport corridor for perishable cargo: The concept of threshold quality and integral indicator J_k]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 8, 302–318. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_8_302. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Rodrigue J.-P. (2020). The geography of transport systems. 5th ed. New York: Routledge, 456 p. https://doi.org/10.4324/9780429346323. (In Eng.)

11. Notteboom T., Pallis A., Rodrigue J.-P. (2022). Port economics, management and policy. New York: Routledge, 690 p. https://doi.org/10.4324/9780429318184. (In Eng.)

12. Aung M.M., Chang Y.S. (2014). Temperature management for the quality assurance of a perishable food supply chain. Food Control, 40, 198–207. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.016. (In Eng.)

13. Badia-Melis R., Mc Carthy U., Ruiz-Garcia L., Garcia-Hierro J., Robla Villalba J.I. (2018). New trends in cold chain monitoring applications – a review. Food Control, 86, 170–182. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.11.022. (In Eng.)

14. Ding J.-F., Weng J.-H., Chou C.-C. (2023). Assessment of key risk factors in the cold chain logistics operations of container carriers using best worst method. International Journal of Refrigeration, 153, 116–126. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2023.06.013. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

15. Zhao P., Li Y., Zhang C. et al. (2025). Arctic Sea Route access reshapes global shipping carbon emissions. Nature Communications, 16, 8431. https://doi.org/10.1038/s41467-025-64437-4. (In Eng.)

16. Pilyasov A.N., Kotov A.V. (2024). Rossiiskaya Arktika–2035: polimasshtabnyi prognoz [Russian Arctic–2035: A multiscale forecast]. Ekonomika regiona [Economy of Region], 20(2), 369–394. https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-2-3. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Levina A.I., Dubgorn A.S., Fadeev A.M., Kalyazina S.E. (2024). Tsifrovaya i logisticheskaya infrastruktury Arkticheskoi zony: sovremennoe sostoyanie issledovanii i puti razvitiya [Digital and logistics infrastructure of the Arctic zone: Current state of research and development prospects]. Arktika i Sever [Arctic and North], 56, 128–145. https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2024.56.128. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Malkina M.Yu., Balakin R.V. (2024). Tendentsii razvitiya rossiiskoi ekonomiki v period novykh antirossiiskikh sanktsii [Trends in the development of the Russian economy during the period of new anti-Russian sanctions]. Russian Journal of Economics and Law, 18(2), 287–313. https://doi.org/10.21202/2782-2923.2024.2.287-313. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Williamson O.E. (1985). The economic institutions of capitalism. New York: Free Press, 450 p. (In Eng.)

20. Arrow K.J. (1969). The organization of economic activity. The analysis and evaluation of public expenditure. Washington, D.C., 59–73. (In Eng.)

21. Wooldridge J.M. (2010). Econometric analysis of cross section and panel data. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1096 p. (In Eng.)

22. Ambrozek C., Saitone T.L., Sexton R.J. (2019). Price elasticities of demand for fresh Hass avocados in the United States: Concepts, estimation, and applications. Davis: University of California, Department of Agricultural and Resource Economics. Retrieved from: https://hassavocadoboard.com/wp-content/uploads/2019/04/Hass-Avocado-Board-Price-Elasticities-of-Demand-or-Fresh-Hass-Avocados-2019.pdf. (In Eng.)

© Барыкин С. Е. Арбильдо Прието К. А, 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/razrabotka-ekonomiko-matematicheskoj-modeli-vzaimosvyazi-kachestva-prognozirovaniya-i-pokazatelej-ustojchivosti-promyshlennogo-predpriyatiya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_72



РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЗАИМОСВЯЗИ КАЧЕСТВА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Карпачева А.С., *аспирант, Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр», г. Москва, Россия*
e-mail: a_karpacheva95@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена проблеме количественной оценки влияния точности прогнозирования ключевых финансовых показателей на уровень экономической устойчивости промышленного предприятия. На основе мультипликативной модели временного ряда с сезонной составляющей получен прогноз выручки и рассчитаны метрики качества прогноза. Информационную базу исследования составили поквартальные данные о выручке предприятия за 2018–2025 гг. и годовая бухгалтерская отчетность четырех предприятий пищевой промышленности за 2021–2025 гг. Сформирована система показателей устойчивости, включающая коэффициенты ликвидности, автономии и покрытия инвестиций. Интегральный индекс устойчивости рассчитан методом главных компонент на основе шести финансовых коэффициентов, характеризующих платежеспособность, обеспеченность собственными оборотными средствами и структуру капитала предприятия. С применением корреляционно-регрессионного анализа построена экономико-математическая модель, отражающая статистически значимую связь между средней относительной ошибкой прогноза и интегральным индексом устойчивости. Установлена обратная корреляционная связь между величиной средней абсолютной процентной ошибки прогноза (MAPE) и индексом устойчивости (r = –0,61). Построенная регрессионная модель показала, что увеличение MAPE на 1 процентный пункт при прочих равных условиях сопровождается снижением индекса устойчивости в среднем на 0,215 единицы, при этом вариация точности прогноза и коэффициента автономии объясняет 89 % изменчивости интегрального показателя. Апробация модели выполнена на данных отчетности предприятий пищевой промышленности. Полученные результаты подтверждают возможность количественной оценки связи между качеством прогнозирования выручки и финансовой устойчивостью предприятия и позволяют

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

определить ожидаемый эффект от повышения точности плановых расчетов. Результаты могут использоваться для обоснования управленческих решений, направленных на повышение надежности плановых расчетов и укрепление финансовой стабильности.

Ключевые слова: прогнозирование, устойчивость, экономико-математическая модель, временной ряд, точность прогноза, промышленное предприятие.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Карпачева А.С. Разработка экономико-математической модели взаимосвязи качества прогнозирования и показателей устойчивости промышленного предприятия // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 72–86. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_72.

Статья поступила в редакцию: 30.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 02.10.2026 г. Принята к публикации: 03.10.2026 г.

DEVELOPMENT OF AN ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODEL OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FORECASTING QUALITY AND SUSTAINABILITY INDICATORS OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Karpacheva A.S., *Postgraduate Student, All-Russian Scientific Research Institute "Center", Moscow, Russia*
e-mail: a_karpacheva95@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the problem of quantifying the impact of forecasting accuracy of key financial indicators on the level of economic stability of an industrial enterprise. Based on a multiplicative time series model with a seasonal component, a revenue forecast was obtained and forecast quality metrics were calculated. The information base of the study was made up of quarterly data on the company's revenue for 2018-2025 and the annual accounting statements of four food industry enterprises for 2021-2025. A system of sustainability indicators has been formed, including coefficients of liquidity, autonomy and investment coverage. The integral sustainability index is calculated using the principal component method based on six financial coefficients characterizing solvency, availability of own working capital and the capital structure of the enterprise. Using correlation and regression analysis, an economic and mathematical model was constructed that reflects a statistically significant relationship between the average relative forecast error and the integral sustainability index. An inverse correlation has been established between the magnitude of the average absolute percentage forecast error (MAPE) and the stability index (r = -0.61). The constructed regression model showed that an increase in MAPE by 1 percentage point, all other things being equal, is accompanied by a decrease in the stability index by an average of 0.215 units, while the variation in forecast accuracy and the autonomy coefficient explains 89% of the variability of the integral indicator. The model was tested based on the reporting data of food industry enterprises. The results obtained confirm the possibility of

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

quantifying the relationship between the quality of revenue forecasting and the financial stability of an enterprise and allow us to determine the expected effect of improving the accuracy of planned calculations. The results can be used to justify management decisions aimed at improving the reliability of planned calculations and strengthening financial stability.

Keywords: forecasting, sustainability, economic and mathematical model, time series, forecast accuracy, industrial enterprise.

JEL classification: C22, C53, G32.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Karpacheva A.S. (2026). Razrabotka ehkonomiko-matematicheskoi modeli vzaimosvyazi kachestva prognozirovaniya i pokazatelei ustoichivosti promyshlennogo predpriyatiya [Development of an economic and mathematical model of the relationship between forecasting quality and sustainability indicators of an industrial enterprise]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 72–86. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_72. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 30/08/2026. Approved after review: 02/10/2026. Accepted for publication: 03/10/2026.

Введение

Финансовая устойчивость предприятия во многом зависит от того, насколько точно оно прогнозирует выручку, затраты и денежные потоки. Ошибки при планировании выручки, затрат и денежных потоков приводят к неоптимальному распределению ресурсов, кассовым разрывам, снижению ликвидности и, как следствие, к утрате экономической стабильности. Особую остроту эта проблема приобретает в отраслях с выраженной сезонностью, к которым относится, в частности, пищевая промышленность [3]. Вместе с тем в научной литературе недостаточно представлены формализованные модели, позволяющие количественно увязать точность прогнозирования с показателями устойчивости. *Цель* настоящей статьи – разработать экономико-математическую модель, отражающую взаимосвязь между качеством прогноза выручки и ключевыми индикаторами финансовой устойчивости промышленного предприятия.

Обзор литературы

Степень научной разработанности данной темы стоит разделить на три крупных кластера: исследования, посвященные специфике финансовой устойчивости и безопасности организации; труды, затрагивающие особенности качества прогнозирования и показателей устойчивости в рамках существования промышленного предприятия; исследовательские работы, в которых затронута специфика влияния экономико-математических методов на выявление рисков и прогнозов финансовой устойчивости организации.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

К первой группе исследования стоит отнести крупную работу И. А. Бланк, которая затронула все основные аспекты, необходимые для понимания того, что оказывает влияние на финансовую устойчивость предприятия. В частности, исследователь затронул особенности ведения финансовой стратегии организации, проблеме управления капиталом, активами, инвестициями и т.д. Автор обратил внимание на то, что важен именно комплексный подход к формированию ответственной финансовой безопасности и устойчивости предприятия [3].

На это же обращал внимание также и В. В. Ковалев, подчеркнувший, при этом, большое значение анализа финансово-хозяйственной деятельности и грамотного ведения бухгалтерской отчетности. Соответственно, существенная роль при изучении финансовой устойчивости предприятия отводится выявлению характеристик большого объема данных. При этом В. В. Ковалев также акцентировал внимание на том, что важным является также задействование сразу нескольких разнообразных подходов и методов [6].

По словам Г. В. Савицкой, анализ всей экономической информации представляет собой огромный спектр методов и приемов, способствующих выявлению сразу нескольких показателей. При этом, в зависимости от специфики отрасли, региона, а также ряда других факторов, обусловливается и подбор этих самых методов. В то же время, Г. В. Савицкая обратила внимание на значимость комплексного анализа хозяйственной деятельности организации [11]. Группа авторов во главе с И. А. Сергеевой обратили внимание на то, что в современных условиях прослеживается тесная взаимосвязь между экономической безопасностью государства и отдельных промышленных предприятий. Повышение уровня экономической безопасности промышленных предприятий – одна из ключевых проблем современной российской экономики, совершенствование методики оценки его с целью предоставления возможности наиболее точного - ключ к решению данной проблемы [12].

Ко второй группе авторов стоит отнести публикацию В. В. Журавлева, где автор подчеркнул тот факт, что промышленные предприятия всегда подвержены куда более существенным рискам, в сравнении с другими организациями. Связано это со спецификой той или иной отрасли, и, в особенности, это касается тяжелой промышленности и машиностроения, поскольку интерес к ним представлен, прежде всего, крупными заказчиками, в т.ч. и государственными компаниями. Соответственно, специфика прогнозирования в данном случае заключается, прежде всего, в анализе имеющихся и потенциальных рисков финансовой безопасности промышленного предприятия [4].

Н. В. Лашманова и О. Ю. Сыроватская подчеркнули в своей статье, что прогнозирование для анализа рисков, а также финансовой устойчивости и безопасности организации, является одним из самых ключевых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

технологических и организационных процессов, который связан, прежде всего с тем, чтобы выявить дальнейшие возможности предприятия как в выработке уже заданного плана по производству товаров, так и возможного дальнейшего расширения спектра продукции. Прогнозирование, хоть и является лишь одним из возможных инструментов, но, в то же время, очень важным, в связи с тем, что предполагается изучение особенностей существования предприятия в будущем. Нельзя также не отметить и то, что реализация такого механизма как прогнозирование способствует решению множества сопутствующих задач в финансовой сфере [9].

В статье группы авторов во главе с Т. С. Орловой рассматриваются аспекты обеспечения рискоустойчивости промышленных предприятий. Особо выделена значимость и передовые позиции для становления отечественной экономики высокотехнологичных предприятий, развитие которых, по мнению авторов, обеспечивает не только создание инновационных производств, но и высоко конкурентных товаров-заменителей зарубежных аналогов. Однако, нельзя забывать и о нарастающей неопределенности окружающей среды, что обязывает хозяйствующие субъекты проводить постоянный мониторинг как внешней, так и внутренней среды, искать альтернативные управленческие решения, направленные на обеспечение рискоустойчивости предприятия [10].

По словам В. В. Серикова, выбор модели прогнозирования обусловливается условиями развития национальной экономики и напрямую зависит от политики государства. Это говорит о том, что специфика развития комплекса тяжелой промышленности и машиностроения тесно связана с самим государством – это характерно не только для Российской Федерации, но также и для Соединенных Штатов, Китая, Японии, стран ЕС и других государств. Соответственно, процесс прогнозирования всегда основан именно на этом факторе, прежде всего [13].

Исследователи В. В. Силакова и Ю. В. Лаврухин обратили внимание на то, что процесс прогнозирования позволяет сформировать стратегию для руководства предприятия по повышению финансовой устойчивости организации. И, при этом, особенно актуально это для современной экономики, которая все еще проходит процесс цифровой трансформации. Т.е. фактически каждая крупная компания сегодня зависит от IT-субъектов, что напрямую отражается в предикативном анализе [14]. В. А. Инговатова также акцентировала на этом внимание, отметив, однако, что современная промышленность сильно зависит от цифровых технологий и процессов глобальной трансформации, что обусловливает еще большие риски для компании. А, учитывая тот факт, что многие отрасли, такие как машиностроение или тяжелая промышленность, играют системообразующую роль в экономике, нельзя не обратить внимание на то, что управление рисками играет важную роль для государства в целом. Прогнозирование как процесс

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

представляет собой неотъемлемую часть анализа рискоустойчивости промышленного предприятия [5].

К третьей группе исследователей стоит отнести труд С. А. Айвазяна и В, С. Мхитаряна, которые отметили, что в современной научной литературе представлены разнообразные подходы к оценке инновационной активности предприятий. В частности, уже сформированными являются классические методы (финансово-экономический анализ эффективности инноваций, индикативные системы показателей), а также и современные подходы, учитывающие цифровизацию экономики. Так, ряд авторов сосредоточен на оценке отдельных аспектов инновационной деятельности: например, предложены методики оценки инновационной активности персонала компании, а также подходы к анализу инноваций на промышленных предприятиях. Отдельно развиваются системы показателей инновационной деятельности и методы интегральной оценки инноваций [1].

Здесь также стоит обратить внимание на публикацию А. Л. Афанасьева, который обратил внимание на значимость ЭММ (экономико-математической модели) в выявлении различных факторов рисков в рамках предикативного метода. Так, по мнению исследователя, данная модель характерна, прежде всего, для промышленных предприятий, в связи с тем, что она позволяет спрогнозировать имеющиеся отклонения условий и объемов производства финальной продукции, и, соответственно, скорректировать их на основе полученных данных [2].

Группа исследователей во главе с О. В. Косниковой обратили внимание на то, что разработка экономико-математической модели в том или ином виде существовало еще со времен Античности, что подчеркивает ее значимость для понимания финансовой ситуации в организации. При этом, важнейшим методом на сегодняшний день является математическое моделирование, способствующее использование различных математических и логических выражений, которые необходимы для выявления специфики взаимосвязи качества прогнозирования и показателей устойчивости промышленного предприятия. В современной экономике подобные модели применяются достаточно часто, в связи с тем, что они способствуют формированию сразу нескольких стратегий – краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной [8]. Нельзя также не отметить и исследование Е. В. Колумбет, обративший внимание на то, что в настоящее время информационные технологии активно внедряются в анализ при помощи экономико-математической модели. В первую очередь, это касается использования инструментов, позволяющих анализировать большие данные, а также искусственный интеллект, существенно упрощающий и удешевляющий процесс анализа. При этом, в промышленности это влияет, прежде всего, на формирование технологических и продуктовых инноваций [7].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Материалы и методы

Информационной базой послужила поквартальная отчетность о выручке АО «Пищепром» (г. Уфа) за 2018–2025 гг., а также годовая бухгалтерская отчетность четырех предприятий отрасли за 2021–2025 гг. Для построения прогнозов применялась мультипликативная модель временного ряда, включающая трендовую, сезонную и случайную компоненты:

$$Y_t = T_t \cdot S_t \cdot E_t,$$

Где Y_t – фактический уровень ряда (объем выручки предприятия (в рублях) за конкретный квартал);

T_t – трендовая компонента (Trend) (тот уровень, на котором находился бы показатель, если бы не было сезонности и непредсказуемых всплесков)

S_t – сезонная компонента (Seasonal) (характеризует повторяющиеся из года в год колебания, связанные с определенными периодами (кварталами). В мультипликативной модели сезонность выражается в виде коэффициентов (индексов), на которые умножается тренд. Если индекс больше 1, то в этом квартале выручка выше трендового уровня (сезонный подъем), если меньше 1 – ниже (сезонный спад)).

Выделение тренда осуществлялось методом четырехквартальной скользящей средней с последующим центрированием. Сезонная составляющая оценивалась как среднее арифметическое отношений фактических уровней к тренду для одноименных кварталов, скорректированное на поправочный коэффициент, обеспечивающий равенство суммы сезонных индексов числу периодов в году. Точность прогноза измерялась средней абсолютной процентной ошибкой (MAPE), вычисляемой по формуле:

$$MAPE = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} \left| \frac{Y_t - \hat{Y}_t}{Y_t} \right| \cdot 100\%, \text{ где}$$

n – общее число наблюдений;

t – порядковый номер наблюдения;

Y_t – фактическая выручка в квартале t (в рублях).

$\hat{Y}_t$ – прогнозное значение выручки для того же квартала, полученное по мультипликативной модели: $\hat{Y}_t = T_t \cdot S_t$.

$(Y_t - \hat{Y}_t) / Y_t$ – относительная ошибка прогноза.

Устойчивость предприятия оценивалась набором из шести показателей: коэффициенты текущей (K_{TL}), быстрой (K_{BL}) и абсолютной (K_{AL}) ликвидности, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (K_{SOS}),

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

коэффициент автономии (K_A) и коэффициент покрытия инвестиций (K_{PI}). Для получения интегральной характеристики применялся метод главных компонент: индекс устойчивости U рассчитывался как взвешенная сумма нормированных значений перечисленных коэффициентов, причем веса определялись долей объясненной дисперсии, приходящейся на первую главную компоненту. Такой подход позволяет избежать субъективизма при агрегировании [1].

Выбор именно этих шести индикаторов не случаен. Коэффициенты ликвидности, введенные в аналитическую практику еще школой Э. Альтмана и адаптированные к российским условиям В. В. Ковалевым, отражают способность компании отвечать по краткосрочным обязательствам даже при сбоях в поступлении выручки. Доля собственных средств (автономия) и обеспеченность собственными оборотными ресурсами, в свою очередь, показывают запас прочности на случай затяжных кассовых разрывов [6]. При формировании интегрального индекса U первая главная компонента объяснила 73% суммарной дисперсии, причем все шесть показателей вошли в нее с положительными весами, наибольший из которых пришелся на коэффициент автономии (0,48) и коэффициент текущей ликвидности (0,39). Следовательно, агрегированный индекс устойчивости действительно улавливает общую вариацию платежеспособности и независимости предприятия.

На заключительном этапе строилась множественная линейная регрессия, где зависимой переменной выступал индекс устойчивости U, а независимыми – показатель точности прогноза MAPE и его взаимодействие с коэффициентом автономии, а также фиктивная переменная, отражающая принадлежность к сегменту переработки овощей и фруктов. Выбор спецификации осуществлялся пошаговым методом с исключением незначимых факторов.

Результаты

Мультипликативная модель, построенная для АО «Пищепром», продемонстрировала высокую объясняющую способность: средняя относительная ошибка составила 8,69 %, что говорит о приемлемом качестве прогноза (рис. 1). В то же время для других обследованных предприятий значения MAPE варьировались от 6,2 % до 14,1 %, отражая различную степень предсказуемости их выручки.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

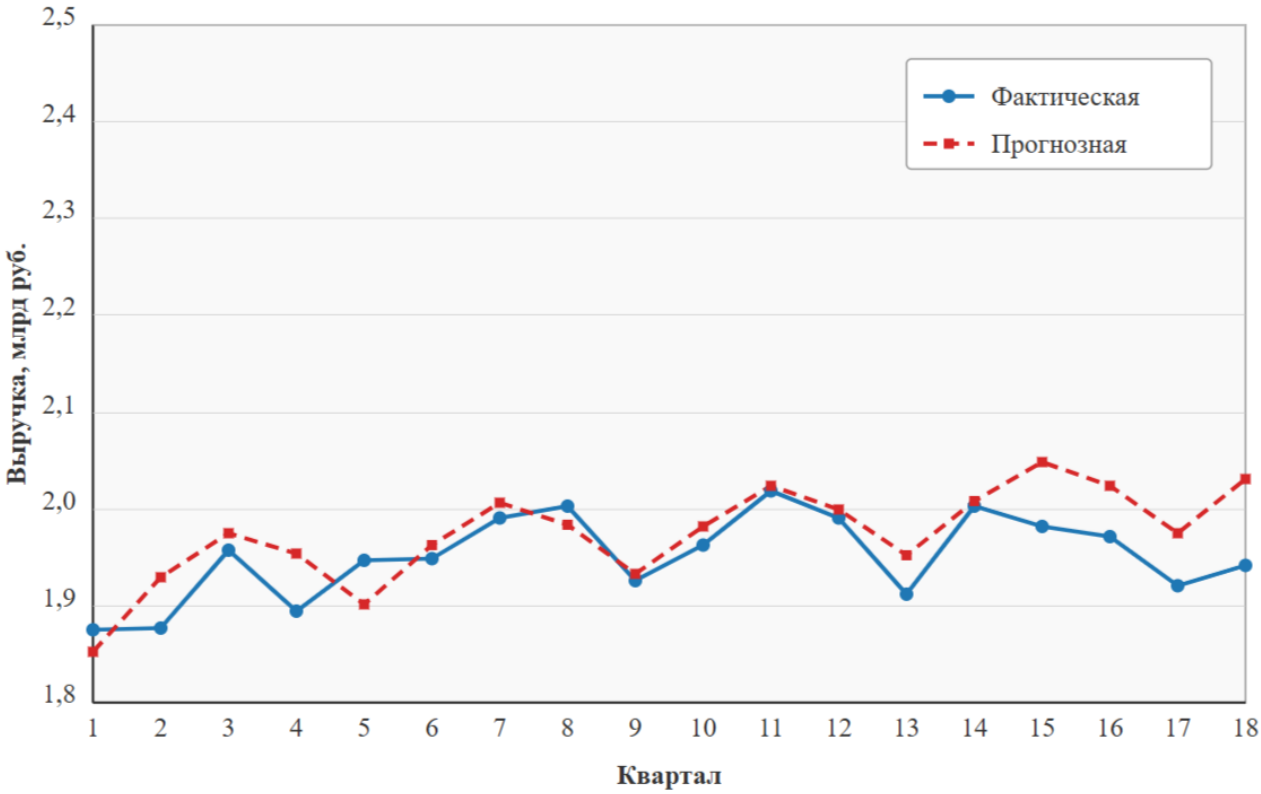


Рис. 1. Фактическая и прогнозная выручка АО «Пищепром», тыс. руб.
Источник: составлено автором
Fig. 1. Actual and forecast revenue of JSC Pishcheprom, thousand rubles
Source: compiled by the author

Таблица 1 содержит значения показателей устойчивости и точности прогноза для четырех предприятий пищевой промышленности.

Таблица 1
Показатели устойчивости и качество прогноза выручки в 2025 г.
Table 1
Sustainability indicators and quality of revenue forecast in 2025

Предприятие	K_{TL}	K_{BL}	K_{AL}	K_{SOS}	K_A	K_{PI}	MAPE, %	Индекс U
АО «Пищепром»	1,33	0,54	0,01	–0,06	0,37	0,55	8,69	0,84
ООО «Юнона Инвест ЛТД»	2,76	0,34	0,03	0,16	0,22	0,66	12,40	0,93
ООО «Трейдсервис»	2,64	1,36	0,09	0,06	0,31	0,72	10,15	1,12
ООО «Агробитхолод»	5,04	3,86	0,00	–1,00	0,28	0,93	14,10	1,45

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Содержательно модель означает, что при прочих равных условиях снижение средней ошибки прогноза выручки на 1 процентный пункт сопровождается приростом индекса устойчивости примерно на 0,22 единицы. Для сравнения: переход от наихудшего в выборке значения MAPE (14,1% у «Агробитхолод») к наилучшему (8,69% у «Пищепрома») дал бы повышение U на 1,16, что сопоставимо с разницей в индексах между двумя соседними предприятиями в таблице 1.

Положительный коэффициент при автономии (2,146) подтверждает, что собственники, поддерживающие долю собственных средств на уровне 35–40 %, создают более устойчивую платформу, на которой даже умеренные ошибки планирования не приводят к критическим последствиям. Корреляционный анализ выявил умеренную обратную связь между MAPE и индексом устойчивости ($r = -0{,}61$), что подтверждает гипотезу о негативном влиянии ошибок прогнозирования на финансовую стабильность. Итоговое уравнение регрессии имеет вид:

$$U = 3{,}824 - 0{,}215 \cdot \text{MAPE} + 2{,}146 \cdot K_A$$

$$(R^2 = 0{,}89; F = 18{,}74; p < 0{,}01).$$

Все коэффициенты статистически значимы на 5%-ном уровне.

Коэффициент детерминации свидетельствует, что вариация точности прогноза и уровня автономии объясняет 89% изменчивости индекса устойчивости. Отрицательный знак при переменной MAPE означает, что при увеличении средней ошибки прогноза на один процентный пункт индекс устойчивости снижается в среднем на 0,215 единицы при прочих равных условиях (рис. 2).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

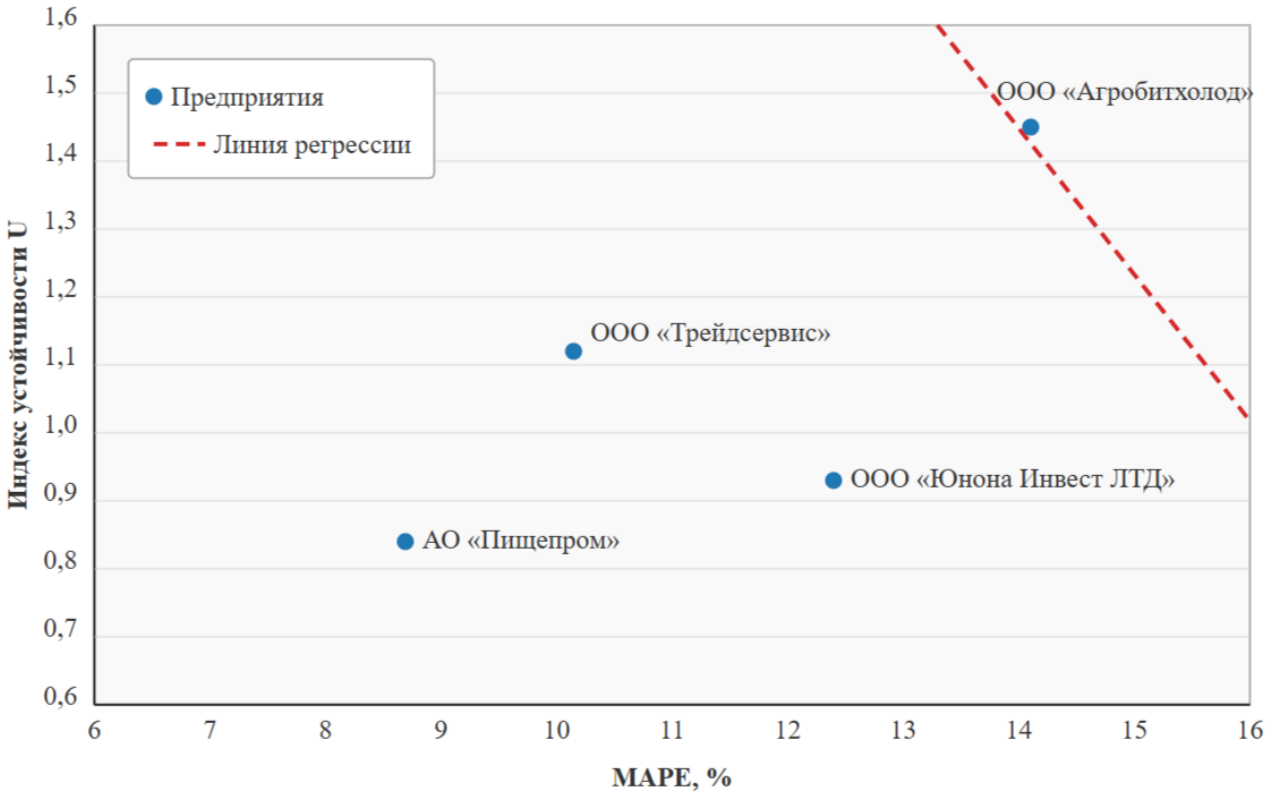


Рис. 2. Диаграмма рассеяния и линия регрессии зависимости индекса устойчивости от MAPE

Источник: составлено автором

Fig. 2. The scattering diagram and the regression line of the dependence of the stability index on MAPE

Source: compiled by the author

Обсуждение

Полученная модель поддается экономической интерпретации. Предприятия, прогнозы которых отличаются высокой точностью (MAPE < 10%), как правило, имеют более устойчивое финансовое положение. Это объясняется тем, что меньшие ошибки прогноза позволяют точнее планировать потребность в оборотном капитале, избегать избыточных запасов и своевременно обслуживать обязательства. В то же время коэффициент автономии выступает самостоятельным фактором, усиливающим устойчивость независимо от качества прогнозирования. Следовательно, эффективное управление должно сочетать как совершенствование прогнозных инструментов, так и поддержание рациональной структуры капитала [11].

Примечательно, что для АО «Пищепром» переход от мультипликативной модели к адаптивной (например, к модели Хольта–Винтерса с автоматическим подбором параметров сглаживания) позволил бы, по нашим оценкам, сократить MAPE до 5,9%. Согласно построенной регрессии, такое улучшение точности добавило бы к индексу U примерно 0,6

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

единицы, что переместило бы предприятие из зоны умеренной устойчивости в категорию с высоким запасом прочности. На этом основании можно говорить о том, что инвестиции в современные системы прогнозирования могут окупаться не только снижением операционных издержек, но и укреплением финансового положения, которое, в отличие от краткосрочной прибыли, создает долгосрочное конкурентное преимущество.

Достигнутая для АО «Пищепром» средняя ошибка в 8,69% выгодно отличается от среднеотраслевых показателей. По сведениям Росстата, расхождение между плановыми и фактическими объемами отгрузки в пищевой промышленности нередко превышало 15%, а в сегментах с коротким сроком хранения продукции доходило до 20% [15]. Таким образом, применяемый подход уже сейчас дает точность почти вдвое выше типичной для отрасли. Это обстоятельство может служить дополнительным аргументом для кредитных организаций и потенциальных инвесторов, поскольку надежность прогнозов напрямую снижает риск кассовых разрывов и повышает предсказуемость денежного потока. Для массового тиражирования методики потребуется ее адаптация к учетным системам конкретных предприятий, однако сама логика «сезонная декомпозиция плюс регрессионная увязка с устойчивостью» остается универсальной.

Ограничением исследования является относительно небольшой объем выборки, не позволивший включить в модель дополнительные контрольные переменные, например, размер предприятия или стадию жизненного цикла.

Заключение

В статье предложена экономико-математическая модель, связывающая точность прогноза выручки, оцененную через MAPE, с индексом финансовой устойчивости промышленного предприятия. Модель апробирована на примере четырех компаний пищевой промышленности и показала хорошие статистические характеристики. Практическая значимость работы состоит в том, что полученные количественные ориентиры позволяют менеджменту оценивать, насколько улучшение качества прогнозирования способно повысить устойчивость бизнеса, и обосновывать инвестиции в развитие аналитических систем.

Литература

1. Айвазян С. А., Мхитарян В. С. Прикладная статистика и основы эконометрики. М.: ЮНИТИ, 2020. 1000 с.
2. Афанасьев А.Л., Пекуровский Д. А., Владимиров И. С. Экономико-математическая модель функционирования промышленной кооперации предприятий оборонно-промышленного комплекса // Научный вестник ОПК России. 2022. №4. С. 19–26.
3. Бланк И. А. Управление финансовой устойчивостью предприятия. Киев: Ника-Центр, 2016. 512 с.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

4. Журавлев В.В., Варкова Н. Ю., Журавлев Н. В. Совершенствование системы управления рисками промышленного предприятия // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2022. № 1. С. 124–132.

5. Инговатова В. А. Методические основы построения модели устойчивого развития отрасли машиностроения // Прикладные экономические исследования. 2025. № S4. С. 149–156.

6. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2019. 560 с.

7. Колумбет Е. В. Модели и инструментальные средства для оценки и анализа инновационной деятельности предприятия // Вестник науки. 2025. № 11 (92). С. 696–707.

8. Косникова О. В., Золкин А. Л., Аджиева А. И., Свердликова Е. А.Разработка математических и программных средств моделирования в экономике // ЕГИ. 2023. №3 (47). С. 137–141.

9. Лашманова Н. В., Сыроватская О. Ю. Ресурсное обеспечение научно-технического и инновационного развития промышленных предприятий // Россия: тенденции и перспективы развития. 2022. № 17–1. С. 659–667.

10. Орлова Т. С., Тимошин А. А., Логинова С. А. Обзор существующих подходов и методик к оценке рискоустойчивости высокотехнологичного промышленного предприятия // Вестник Академии знаний. 2022. №6 (53). С. 202–207.

11. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Минск: Новое знание, 2021. 704 с.

12. Сергеева И. А., С. В., Сергеев А. Ю. Методика оценки уровня и меры обеспечения экономической безопасности предприятия Тактарова // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2023. №1 (45). С. 56–69.

13. Сериков В.В. Выбор модели оценки и прогнозирования деятельности предприятий промышленного сектора экономики в условиях импортозамещения // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. №2. С. 167–174.

14. Силакова В. В., Лаврухин Ю. В. Предиктивный анализ в условиях цифровой трансформации как способ повышения ресурсной устойчивости промышленных предприятий // Прогрессивная экономика. 2025. №1. С. 123–135.

15. Федеральная служба государственной статистики. Промышленное производство в России. 2025: стат. сб. М.: Росстат, 2025. 252 с.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Aivazyan S.A., Mkhitaryan V.S. (2020). Prikladnaya statistika i osnovy ekonometriki [Applied statistics and fundamentals of econometrics]. Moscow: YUNITI, 1000 p. (In Russ.)

2. Afanas'ev A.L., Pekurovskii D.A., Vladimirov I.S. (2022). Ekonomiko-matematicheskaya model' funktsionirovaniya promyshlennoi kooperatsii predpriyatii oboronno-promyshlennogo kompleksa [Economic and mathematical model of industrial cooperation between enterprises of the defense-industrial complex]. Nauchnyi vestnik OPK Rossii [Scientific Bulletin of the Russian Defense Industry], 4, 19–26. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Blank I.A. (2016). Upravlenie finansovoi ustoichivost'yu predpriyatiya [Enterprise financial stability management]. Kyiv: Nika-Tsentr, 512 p. (In Russ.)

4. Zhuravlev V.V., Varkova N.Yu., Zhuravlev N.V. (2022). Sovershenstvovanie sistemy upravleniya riskami promyshlennogo predpriyatiya [Improving the risk management system of an industrial enterprise]. Vestnik YuUrGU. Seriya: Ekonomika i menedzhment [Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management], 1, 124–132. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Ingovatova V.A. (2025). Metodicheskie osnovy postroeniya modeli ustoichivogo razvitiya otrasli mashinostroeniya [Methodological foundations for constructing a sustainable development model for the mechanical engineering industry]. Prikladnye ekonomicheskie issledovaniya [Applied Economic Research], S4, 149–156. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Kovalev V.V. (2019). Finansovyi analiz: metody i protsedury [Financial analysis: Methods and procedures]. Moscow: Finansy i statistika, 560 p. (In Russ.)

7. Kolumbet E.V. (2025). Modeli i instrumental'nye sredstva dlya otsenki i analiza innovatsionnoi deyatel'nosti predpriyatiya [Models and tools for assessing and analyzing the innovative activities of an enterprise]. Vestnik nauki [Bulletin of Science], 11(92), 696–707. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Kosnikova O.V., Zolkin A.L., Adzhieva A.I., Sverdlikova E.A. (2023). Razrabotka matematicheskikh i programmnykh sredstv modelirovaniya v ekonomike [Development of mathematical and software tools for modeling in economics]. EGI, 3(47), 137–141. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Lashmanova N.V., Syrovatskaya O.Yu. (2022). Resursnoe obespechenie nauchno-tekhnicheskogo i innovatsionnogo razvitiya promyshlennykh predpriyatii [Resource support for scientific, technological and innovative development of industrial enterprises]. Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya [Russia: Trends and Development Prospects], 17-1, 659–667. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Orlova T.S., Timoshin A.A., Loginova S.A. (2022). Obzor sushchestvuyushchikh podkhodov i metodik k otsenke riskoustoichivosti vysokotekhnologichnogo promyshlennogo predpriyatiya [Review of existing approaches and methods for assessing the risk resilience of a high-tech industrial

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

enterprise]. Vestnik Akademii znanii [Bulletin of the Academy of Knowledge], 6(53), 202–207. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Savitskaya G.V. (2021). Analiz khozyaistvennoi deyatel'nosti predpriyatiya [Analysis of the economic activity of an enterprise]. Minsk: Novoe znanie, 704 p. (In Russ.)

12. Sergeeva I.A., S.V., Sergeev A.Yu. (2023). Metodika otsenki urovnya i mery obespecheniya ekonomicheskoi bezopasnosti predpriyatiya Taktarova [Methodology for assessing the level and measures for ensuring the economic security of an enterprise]. Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve [Models, Systems, Networks in Economics, Engineering, Nature and Society], 1(45), 56–69. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Serikov V.V. (2023). Vybor modeli otsenki i prognozirovaniya deyatel'nosti predpriyatii promyshlennogo sektora ekonomiki v usloviyakh importozameshcheniya [Selection of a model for assessing and forecasting the activities of industrial enterprises under import substitution]. Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski [State and Municipal Management. Scholar Notes], 2, 167–174. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Silakova V.V., Lavrukhin Yu.V. (2025). Prediktivnyi analiz v usloviyakh tsifrovoi transformatsii kak sposob povysheniya resursnoi ustoichivosti promyshlennykh predpriyatii [Predictive analysis in the context of digital transformation as a way to increase the resource sustainability of industrial enterprises]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 1, 123–135. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [Federal State Statistics Service]. (2025). Promyshlennoe proizvodstvo v Rossii. 2025: stat. sb. [Industrial production in Russia. 2025: Statistical yearbook]. Moscow: Rosstat, 252 p. (In Russ.)

© Карпачева А.С., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/finansovoe-obespechenie-narashhivaniya-rossijskogo-nesyrevogo-neenergeticheskogo-eksporta-mehanizmy-ogranicheniya-i-prioritety/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.5
УДК 339.5:336.531.2
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_87



ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАРАЩИВАНИЯ РОССИЙСКОГО НЕСЫРЬЕВОГО НЕЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЭКСПОРТА: МЕХАНИЗМЫ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПРИОРИТЕТЫ

Цвирко С.Э., *кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия*
125167, Москва, Ленинградский проспект, 49
ORCID: https://orcid.org/0000–0002–0580–7247
e-mail: stsvirko@fa.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию механизмов и инструментов финансового обеспечения наращивания российского несырьевого неэнергетического экспорта. Актуальность темы обусловлена значением экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью для устойчивого развития российской экономики. Целью исследования является выявление закономерностей, инструментов и ограничений финансового обеспечения российского несырьевого неэнергетического экспорта и разработка предложений по формированию приоритетов его поддержки с учетом изменения внешнеэкономических условий, ограниченности финансовых ресурсов и необходимости переориентации экспортных потоков на новые рынки. В статье рассматриваются российские институты развития, в том числе Группа ВЭБ.РФ, включая АО «Российский экспортный центр» (РЭЦ), Корпорация МСП, а также различные фонды. В результате установлено, что вопросам поддержки несырьевого неэнергетического экспорта в России уделяется значительное внимание. При этом сохраняется ряд проблем, ограничивающих эффективность системы поддержки. Сделан вывод о том, к проблемам в сфере финансирования несырьевого неэнергетического экспорта относятся институциональная фрагментация и дублирование функций; важной задачей является интеграция в единую систему всех существующих программ поддержки российского экспорта. Отмечена проблема ограниченности бюджетных средств и «точечности» мер. Выявлено, что к часто встречающимся мерам относятся компенсации (например, за транспортировку или сертификацию), а не долгосрочное проектное финансирование под создание экспортных мощностей. Льготное кредитование часто ориентировано на короткие

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

и средние горизонты, что недостаточно для проектов с длительным циклом окупаемости. Показано, что необходимы механизмы проектного финансирования экспортных хабов, промышленных зон и логистических центров. В условиях повреждения инфраструктуры и переориентации потоков на «дружественные» страны критически важно софинансировать строительство и модернизацию транспортных узлов внутри России, а также расширение пропускной способности коридоров в странах-партнерах. Для совершенствования работы «Фабрики проектного финансирования» ВЭБ.РФ предложено смягчение отдельных требований, предъявляемых в настоящее время к финансированию проектов (минимальная стоимость проекта и доля собственных средств инициатора проекта). В целом, необходим более дифференцированный подход в требованиях к заемщикам. В отношении МСП рекомендовано сохранение инструментов поддержки, таких как льготное кредитование, помощь в размещении товаров на международных электронных площадках, компенсация части затрат на НИОКР и омологацию продукции для внешних рынков, повышение квалификации в сфере внешнеторговых отношений.

Ключевые слова: государственная поддержка, институты развития, финансовое обеспечение, льготное кредитование, компенсация затрат, несырьевой неэнергетический экспорт.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Цвирко С.Э. Финансовое обеспечение наращивания российского несырьевого неэнергетического экспорта: механизмы, ограничения и приоритеты // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 87–106. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_87.

Статья поступила в редакцию: 01.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 03.10.2026 г. Принята к публикации: 04.10.2026 г.

FINANCIAL SUPPORT FOR EXPANDING RUSSIAN NON-COMMODITY NON-ENERGY EXPORTS: MECHANISMS, CONSTRAINTS, AND PRIORITIES

Tsvirko S.E., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of World Economy and World Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia*
125167, Moscow, Leningradsky Avenue, 49
ORCID: https://orcid.org/0000–0002–0580–7247
e-mail: stsvirko@fa.ru

Abstract. This article examines the mechanisms and instruments for the financial support of expanding Russian non-commodity, non-energy exports. The topic is highly relevant given the importance of high-value-added exports for the sustainable development of the Russian economy. The study aims to identify the patterns, instruments, and constraints associated with financing these exports and to propose priorities for support, taking into account shifting external economic

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

conditions, limited financial resources, and the need to redirect export flows toward new markets. The article analyzes Russian development institutions, including the VEB.RF Group–specifically the Russian Export Center (REC) and the SME Corporation–as well as various funds. The findings indicate that while significant attention is paid to supporting non-commodity, non-energy exports in Russia, a number of issues continue to limit the effectiveness of the support system. The study concludes that institutional fragmentation and the duplication of functions are key challenges in this sector; integrating all existing export support programs into a unified system is a crucial task. The article also highlights the constraints imposed by limited budget funds and the tendency for measures to be narrowly targeted. It reveals that common support measures include reimbursements (e.g., for transportation or certification) rather than long-term project financing aimed at establishing export production capacity. Preferential lending often focuses on short- to medium-term horizons, which is insufficient for projects with long payback periods. Finally, the study demonstrates the need for project financing mechanisms to support export hubs, industrial zones, and logistics centers. Given the damage to infrastructure and the redirection of trade flows toward "friendly" countries, it is critical to co-finance the construction and modernization of transport hubs within Russia, as well as to expand the capacity of transport corridors in partner countries. To enhance the operations of VEB.RF's "Project Finance Factory," proposals have been made to relax certain current project financing requirements – specifically regarding minimum project cost and the share of equity provided by the project sponsor. Overall, a more differentiated approach to borrower requirements is needed. With regard to the SMEs, it is recommended to preserve support mechanisms such as concessional lending, assistance with listing products on international online marketplaces, reimbursement of a portion of R&D and product homologation costs for foreign markets, and professional training in foreign trade.

Keywords: state support, development institutions, financial support, concessional lending, cost reimbursement, non-resource non-energy exports.

JEL classification: F13, H81, G28.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Tsvirko S.E. (2026). Finansovoe obespechenie narashchivaniya rossijskogo nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta: mekhanizmy, ogranicheniya i prioritety [Financial support for expanding Russian non-commodity non-energy exports: mechanisms, constraints, and priorities]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 87–106. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_87. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 01/09/2026. Approved after review: 03/10/2026. Accepted for publication: 04/10/2026.

Введение

В современных макроэкономических реалиях и геополитических реалиях развитие несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ) трансформировалось из узкоотраслевой задачи в важный элемент стратегии структурной модернизации национальной экономики. Актуальность исследования развития ННЭ обусловлена совокупностью факторов макроэкономического, институционального и геополитического характера. Во-первых, высокая волатильность глобальных сырьевых рынков и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

структурные сдвиги в мировой энергетике усиливают уязвимость экономик сырьевой ориентации. В таких условиях диверсификация экспортной базы становится императивом долгосрочной макроэкономической стабильности. Во-вторых, в условиях геоэкономической фрагментации и перестройки логистических цепочек наращивание несырьевого экспорта выступает ключевым инструментом повышения международной конкурентоспособности отечественных предприятий, стимулируя внедрение инноваций, улучшение качества продукции и интеграцию в глобальные цепочки добавленной стоимости.

В-третьих, развитие несырьевых секторов создает основу для устойчивого экономического роста, независимого от конъюнктурных колебаний цен на сырье и логистических проблем, и расширяет источники валютных поступлений, что особенно важно в условиях беспрецедентных санкционных ограничений и проблем с доступом к международным финансовым рынкам. Государством поставлена задача обеспечить к 2030 г. увеличение экспорта несыревых неэнергетических товаров не менее чем на 70% по сравнению с 2020 г. Одновременно предусматривается расширение поставок промышленной продукции и товаров агропромышленного комплекса. Стимулирование ННЭ базируется на национальном проекте «Международная кооперация и экспорт», разработанном в 2019 г. и переработанном в 2021 г. с уточнением основных параметров и инструментов государственной поддержки экспорта. Изначально проект был рассчитан на 6 лет – до 31 декабря 2024 г., однако затем он был переработан и продлен до 2030 г. [1].

Актуальным вопросом является финансовое обеспечение наращивания российского ННЭ. Именно финансовое обеспечение выступает важнейшим элементом политики развития ННЭ. В отличие от сырьевого экспорта, где финансовые потоки формируются преимущественно за счет рентных доходов и не всегда требуют масштабной государственной поддержки, несырьевой экспорт характеризуется высокими транзакционными издержками, длительными сроками окупаемости проектов и повышенной чувствительностью к ограничениям доступа к финансированию.

Таким образом, *целью* исследования является выявление закономерностей, инструментов и ограничений финансового обеспечения российского ННЭ и разработка предложений по формированию приоритетов его поддержки с учетом изменения внешнеэкономических условий, ограниченности финансовых ресурсов и необходимости переориентации экспортных потоков на новые рынки.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обзор литературы

К настоящему времени представлен ряд научных публикаций, посвящённых необходимости наращивания российского ННЭ. Среди известных исследований по вопросам ННЭ из России можно отметить работы таких авторов, как: Абанина И.Н., Абрамов В.Л., Алексеев П.В., Барабанов В.Ю., Мамедов Т. Н., Сахаров Д.М., Соколова Е.С. и др. В коллективной монографии 2020 г. «Линейка финансовых инструментов поддержки экспорта, включая предэкспортное и экспортное финансирование» авторами Е.С. Соколовой, Э.Т. Мехдиевым, Л.Н. Красавиной и др. представлены результаты анализа зарубежного опыта финансовой линейки поддержки экспорта, систематизированы основные инструменты поддержки экспорта в Российской Федерации и проведена оценка эффективности их использовании [2].

В дальнейшем в ряде статей были раскрыты причины необходимости активизации ННЭ в России. Так, И.Н. Абанина представила результаты исследования динамики российского ННЭ в условиях санкционного давления на российскую экономику в период 2014-2023 гг. и сделала вывод о том, что «ННЭ нижних переделов более устойчив к санкционному воздействию, однако не способствует международной конкурентоспособности обрабатывающих производств и снижению импортозависимости» [3]. В последующих работах были продемонстрированы результаты исследований, направленных на выявление приоритетных направлений торгового сотрудничества для целей наращивания российского ННЭ. В статье И.Н. Абаниной 2025 г. приведен анализ динамики ННЭ во взаимной и внешней торговле государств-членов ЕАЭС [4].

В работе В.Л. Абрамова и И.Н. Абаниной в 2026 г. представлена оценка возможностей наращивания российского ННЭ на рынки стран БРИКС+ [5]. В исследовании А.В. Ефимова выявлена роль государств-членов АСЕАН в развитии ННЭ Российской Федерации и отражен нереализованный потенциал с целью последующего экономически обоснованного применения инструментов стимулирования [6]. Ряд исследователей, в том числе П.В. Алексеев, В.Ю. Барабанов, справедливо отмечают, что увеличение объема ННЭ может быть реализовано на основе развития международной промышленной кооперации в рамках ЕАЭС [7].

Институциональным вопросам поддержки экспорта посвящена публикация Н.С. Ревенко и А.А. Скляра, в которой были определены фокусные меры поддержки экспортной деятельности бизнеса в зависимости от сегмента и отраслевой принадлежности [8]. В работе Д.М. Сахарова изучены конкретные финансовые инструменты поддержки российского экспорта и сделан вывод о необходимости стандартизированных финансовых продуктов [9]. Мамедов Т.Н. на базе исследования лучших зарубежных практик выработал предложения по комплексной системе финансовой поддержки несырьевого экспорта России [10].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

В публикации О.А. Чепиноги, М.В. Солодкова, М.В. Чаликовой-Ухановой приведены результаты изучения особенностей государственной поддержки экспорта в России с акцентом на региональный аспект (на примере Иркутской области) [11]. Ю.В. Криводубова акцентирует внимание на цифровизации в сфере внешнеторговой деятельности, что стало важным эффективным фактором, способствующим увеличению объемов ННЭ. Также в исследовании отмечается проблема цифрового неравенства регионов в вопросах оказания поддержки экспортерам ННЭ. При этом как приоритетное направление указано повышение качества экспортируемых товаров и повышение доли высокотехнологичной продукции в ННЭ [12].

Таким образом, теоретический консенсус относительно российского ННЭ сформирован: важнейшим фактором признается доступ к финансированию. В России создан определенный институциональный каркас в сфере поддержки экспорта, используются те или иные инструменты поддержки, в том числе с применением зарубежного опыта. Однако в научной литературе сохраняется дефицит данных о проблемах и перспективах использования механизмов и инструментов финансового обеспечения ННЭ.

Исследовательский пробел заключается в том, что, несмотря на наличие публикаций по данной теме, существующие работы не в полной мере учитывают все новые геополитические, макроэкономические и институциональные реалии текущего периода. Существует необходимость выявления особенностей действующей системы финансовой поддержки российского ННЭ, ограничений и приоритетов.

Материалы и методы

Работа базируется на системном подходе. В рамках системного подхода финансовое обеспечение ННЭ рассматривается как единый механизм, где эффективность зависит от синергии элементов и отсутствия «узких мест» в цепочке создания стоимости экспорта.

Система финансового обеспечения ННЭ включает три крупные составляющие:

– институты (ключевые игроки ВЭБ.РФ, РЭЦ, Росэксимбанк, ЭКСАР, коммерческие банки, фонды и региональные центры поддержки экспорта);

– инструменты (льготное кредитование, страхование рисков, гарантийная поддержка, компенсация затрат);

– ресурсы (источники финансирования (федеральный бюджет, собственные средства институтов развития, ликвидность коммерческих банков)).

Поддержка ННЭ рассмотрена как многоуровневая система, а не изолированный набор финансовых инструментов. Методология базируется на принципе эмерджентности, с предположением, что совокупный эффект

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

системы превышает сумму эффектов отдельных мер благодаря синергии кредитных, страховых и гарантийных механизмов.

Оценка производится в трех измерениях: институциональном (координация игроков), инструментальном (комплементарность продуктов) и ресурсном (устойчивость финансирования). Ключевой особенностью исследования является учет эндогенных системных ограничений, таких как санкционное давление и логистические барьеры. Такой подход позволяет перейти от оценки выделенных финансовых ресурсов к анализу вклада различных институтов развития в структурную трансформацию экспорта.

К конкретным методам, примененным в данном исследовании, относятся: индукция, дедукция, анализ и синтез, описание, сравнение и систематизация. Информационная база исследования включает в себя статистические данные российских институтов развития [13–19], а также научные публикации.

Результаты и обсуждение

В настоящее время в Российской Федерации действуют национальные проекты, в рамках которых решаются задачи по стимулированию несырьевого неэнергетического экспорта (проекты «Международная кооперация и экспорт», «Эффективная и конкурентная экономика», «Экономика данных и цифровая трансформация государства»). В мировой практике поддержка экспорта оказывается через специально созданных агентов – национальные банки развития, инвестиционные фонды и т. д. В России к таким относится, в первую очередь, группа ВЭБ.РФ, включая АО Российский экспортный центр (РЭЦ).

ВЭБ.РФ является государственной корпорацией, созданной для обеспечения повышения конкурентоспособности, диверсификации экономики, стимулирования инвестиционной деятельности. ВЭБ.РФ участвует в реализации национальных проектов России. ВЭБ.РФ в партнерстве с коммерческими банками занимается финансированием масштабных проектов, направленных на развитие инфраструктуры и укрепление технологического потенциала. Одно из важнейших направлений деятельности ВЭБ.РФ – Фабрика проектного финансирования [13]. Участие Фабрики проектного финансирования и, в целом, группы ВЭБ.РФ в стимулировании ННЭ является элементом промышленно-экспортной политики России, направленной на структурную диверсификацию экономики и снижение зависимости от сырьевой ренты.

Вклад ВЭБ.РФ в стимулирование ННЭ реализуется через несколько каналов:

– снижение стоимости и удлинение горизонта финансирования (субсидирование процентной ставки кредиторам в рамках синдиката и участие ВЭБ.РФ в синдицированных кредитах позволяют банкам снижать риск-веса и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

нагрузку на капитал, делая крупные экспортно-ориентированные проекты более доступными).

– хеджирование макроэкономических рисков (механизм защиты от роста ключевой ставки за счет государственных субсидий).

– стратегическое целеполагание (в новой стратегии ВЭБ.РФ до 2030 г. предусмотрена поддержка проектов ННЭ объемом более 13 трлн рублей, что составляет значительную часть общего портфеля группы величиной в 30 трлн рублей).

Являясь частью группы ВЭБ.РФ, АО Российский экспортный центр (РЭЦ), в свою очередь, консолидирует других участников, предоставляющих российским экспортерам финансовые и нефинансовые меры поддержки:

– Росэксимбанк;

– Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (АО «ЭКСАР»);

– АНО «Школа экспорта».

Кроме того, действует цифровая платформа «Мой экспорт».

РЭЦ функционирует как оператор национального проекта «Международная кооперация и экспорт» для достижения целевых показателей по росту ННЭ. Центр реализует принцип «единого окна», предоставляя экспортерам доступ к полному спектру мер поддержки – от аналитики и обучения до финансирования и продвижения продукции за рубежом.

В 2025 г. объем поддержки от РЭЦ достиг исторического рекорда в 1,75 трлн руб., что составило рост на 16,7 % по сравнению с 1,5 трлн руб. в 2024 г. За 10 лет РЭЦ оказал поддержку более чем 72,5 тыс. российских экспортеров, а объем экспорта, который был поддержан организацией, превысил 19 трлн руб. [14]. Финансовая поддержка РЭЦ реализуется через специализированные институты группы: АО «Росэксимбанк» (кредитно-гарантийная поддержка) и АО «ЭКСАР» (страхование экспортных рисков). Для экспортеров через РЭЦ доступны различные программы. При этом распространенным подходом является компенсация тех или иных затрат (рис. 1).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

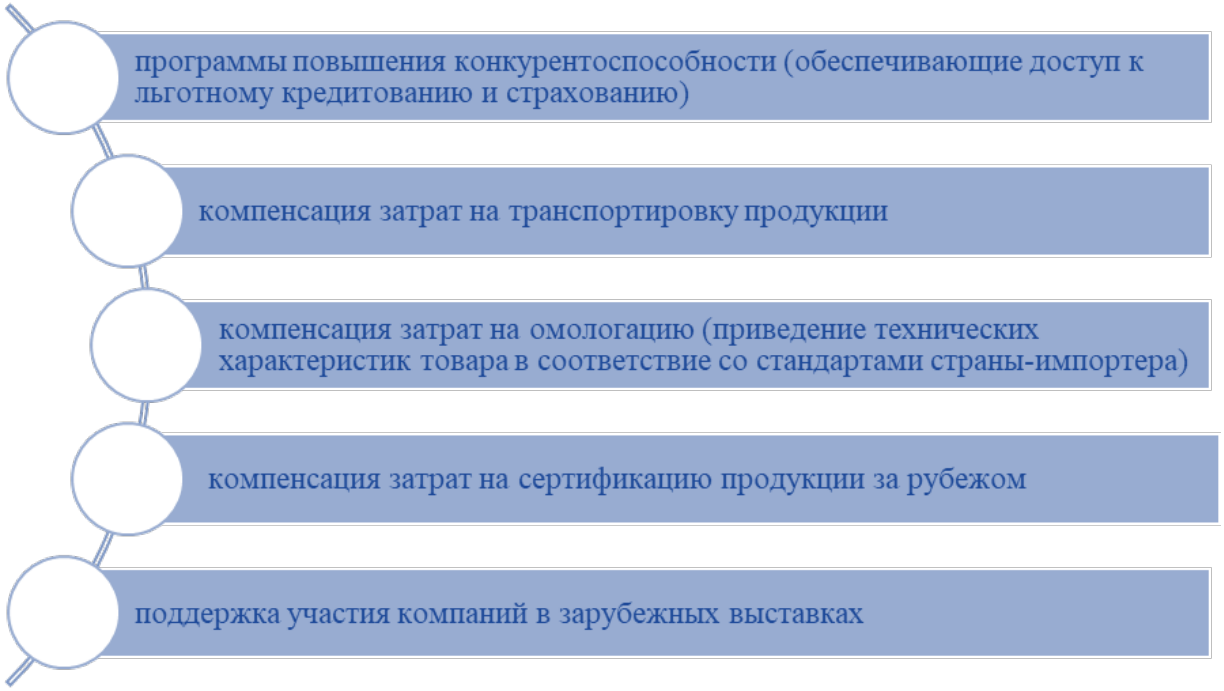


Рис. 1. Основные формы поддержки через РЭЦ
Источник: составлено автором по данным [14]
Fig. 1. Key forms of support through REC
Source: compiled by the author based on [14]

В связи с перестройкой экспортных потоков в дружественные страны экспортеры испытывают потребности в компенсации затрат, связанных с транспортировкой товаров, а также в софинансировании затрат на участие в международных выставках и деловых миссиях. При этом компенсация логистических затрат может составлять до 80 % понесенных расходов на транспортировку промышленной продукции и от 25 до 100 % - на транспортировку продукции АПК.

Важной тенденцией является цифровизация различных видов деятельности, что позволяет снизить себестоимость и увеличить скорость получения услуг. В рамках РЭЦ работает цифровая платформа «Мой экспорт», позволяющая получить полный комплекс услуг по внешнеэкономической деятельности онлайн в формате одного окна, в том числе с господдержкой. Сервисы данной платформы способствуют деятельности экспортеров несырьевых неэнергетических товаров на различных этапах – от поиска контрагентов, финансовых и логистических партнеров до страхования контрактов и кредитной поддержки. С июня 2026 г. платформа «Мой экспорт» интегрирована в экосистему «Госуслуги ВЭД».

Согласно международному опыту и российской практике, большое значение для развития экспорта имеет страхование и перестрахование экспортных рисков. В этом направлении действует АО «ЭКСАР», которое

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предоставляет защиту экспортеров от коммерческих и политических рисков. ЭКСАР покрывает до 95% убытков в случае реализации политического риска и до 90% - при коммерческом риске. В 2025 г. страховая емкость ЭКСАР достигла рекордного уровня в 1 трлн руб.

Отдельное направление – поддержка малого и среднего предпринимательства. В данной сфере действует Корпорация МСП (Российский Банк поддержки малого и среднего предпринимательства). Следует отметить, что у малого и среднего бизнеса есть как сильные, так и слабые стороны. Такие предприятия обычно быстрее, чем крупный бизнес, способны принимать решения, в том числе менять производственные процессы, чтобы соответствовать спросу новых потенциальных покупателей, или изменить логистику. Однако у малых и средних предприятий есть существенные ограничения – финансовые и человеческие ресурсы. Они могут сталкиваться с трудностью замещения вакансий, например специалистов по тем или иным региональным рынкам. Это актуализирует необходимость как финансовой поддержки МСП, так и административной поддержки, например обучения или помощи в поиске партнеров на зарубежных рынках.

Для поддержки малого и среднего предпринимательства действует программа льготного кредитования (Программа 1764). В 2025 г. данная программа была модернизирована (версия 1764 v 2.0), что обусловлено необходимостью адаптации к изменившимся макроэкономическим условиям, включая высокую ключевую ставку Банка России. Действующая методика расчета процентной ставки при имеет следующий вид:

– если ключевая ставка выше 12%: льготная ставка = ключевая ставка − 3,5 процентных пункта;
– если ключевая ставка ниже 12%: льготная ставка = ключевая ставка − 2,5 процентных пункта.

Доступ к льготному финансированию ограничен субъектами МСП, осуществляющими деятельность в приоритетных отраслях, утверждённых Правительством РФ. Государственное субсидирование процентной ставки позволяет: снизить стоимость заемного капитала для приоритетных отраслей; стимулировать инвестиционную активность и создание рабочих мест; обеспечить структурную диверсификацию экономики в сторону несырьевого сектора. Программа 1764 является одной из наиболее востребованных мер поддержки МСП, обеспечивая доступ к финансовым ресурсам даже в условиях высокой ключевой ставки. Также действует совмещенная программа «1764 + ПСК». Она объединяет субсидии по программе Минэкономразвития Российской Федерации и фондирование Программы стимулирования кредитования (ПСК) Корпорации МСП. Программа реализуется через уполномоченные банки-партнеры и координируется Минэкономразвития совместно с Корпорацией МСП [15].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для поддержки МСП дополнительно реализована система мер, которая, помимо непосредственно финансирования включает в себя снижение административного давления, а также увеличение квот обязательных закупок государства и государственных компаний у МСП, что позволило создать гарантированный спрос на продукцию.

Программы поддержки МСП являются достаточно дорогостоящими для бюджета. Наблюдаются межведомственные противоречия по вопросу поддержки МСП.

Необходимы изменения в подходах к поддержке МСП. Одна из проблем действующей системы регулирования данного сектора – отсутствие стимулов роста. Помимо потери налоговых преференций при росте компаний им становятся недоступными меры поддержки, льготные кредиты. В этой связи есть необходимость в выработке стимулирующих мер для компаний МСП+, то есть тех, которые переросли категорию МСП по доходам или количеству сотрудников.

К национальным институтам развития России также относится ряд фондов. В 2014 г. был создан Фонд развития промышленности (ФРП). Фонд развития промышленности предлагает льготные условия финансирования проектов. Основные направления деятельности ФРП с целью реализации новых промышленных проектов:

1. предоставление займов по ставкам 3% и 5% годовых сроком до 7 лет в объеме от 5 млн до 3 млрд рублей (в рамках основных программ финансирования), что может стимулировать приток прямых инвестиций в реальный сектор экономики;
2. совместное финансирование проектов, которым требуются займы до 200 млн рублей, с региональными фондами развития промышленности (РФРП) в соотношении 90% (федеральные средства) на 10% (средства регионов) [16].

Ставки могут быть снижены при закупке отечественного оборудования или отечественного ПО, а также при использовании банковской гарантии или гарантии, например, от ВЭБ.РФ или Корпорации МСП.

В сферу деятельности ФРП входят: льготное заемное финансирование; кластерные инвестиционные платформы (КИП); специальные инвестиционные контракты (СПИК); меры поддержки для промышленных предприятий. В 2011 г. был создан Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ). Особенностью его участия в реализации крупных инвестиционных проектов является то, что фонд выступает в роли соинвестора других фондов прямых инвестиций, суверенных фондов, а также компаний.

РФПИ в общей сложности инвестировал более 2,3 трлн руб., из них более 1,9 трлн руб. – средства партнеров [17]. Инвестиции осуществляются преимущественно на территории России. Одним из важных направлений деятельности РФПИ является разработка организационного и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

финансового механизма содействия ускоренному развитию средних несырьевых компаний с экспортным потенциалом. В качестве стратегического инвестиционного приоритета с целью реализации проектов в сфере здравоохранения РФПИ объявил о выделении направления «РФПИ. Здравоохранение». Промежуточный итог рассмотрения наиболее крупных институтов, ориентированных на финансирование ННЭ, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Специализация институтов развития в системе поддержки ННЭ

Table 1

Specialization of development institutions within the support system for non-resource non-energy exports

Институт развития	Основные инструменты	Особенности
ВЭБ.РФ	Крупное инвестиционное и проектное финансирование, гарантии	Поддержка более капиталоемких и системно значимых проектов
Российский экспортный центр	Экспортное кредитование, страхование, гарантии, консультационное сопровождение	Вывод продукции на внешние рынки и снижение экспортных рисков
Корпорация МСП	Гарантии, поручительства, кредитная поддержка	Расширение доступа МСП к банковскому финансированию, снижение залоговых ограничений
Фонд развития промышленности	Льготные займы	Финансирование модернизации, локализации, производства новой продукции и технологического перевооружения
Российский фонд прямых инвестиций	Вход в капитал, мезонинное финансирование	Поддержка масштабирования компаний и привлечения капитала от соинвесторов

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Помимо специализированных экспортных институтов, рассмотренных выше, в финансировании ННЭ косвенно участвуют институты инновационной инфраструктуры, прежде всего Фонд содействия инновациям и Российская венчурная компания. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям) – некоммерческая организация, ключевая цель которой заключается в финансовой поддержке молодых ученых и малых предприятий, которые занимаются научными разработками с высоким потенциалом коммерциализации. С 2020 г. данный фонд интегрирован в группу ВЭБ.РФ. С 2023 г. фонд является одним из центров экспертизы по оценке заявок на включение в реестр малых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

технологических компаний (МТК). Среди программ Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере для целей данного исследования особый интерес представляет программа «Интернационализация», нацеленная на содействие международному сотрудничеству, поддержку проектов по разработке несырьевой неэнергетической продукции.

К ожидаемым результатам реализации проектов по программе относятся:

– защита интеллектуальной собственности в процессе выполнения НИОКР, в т.ч. на рынках, на которые была запланирована поставка продукции по проекту;

– создание собственного производства наукоемкой продукции;

– увеличение объема реализации инновационной продукции, созданной в результате выполнения проекта, в т.ч. продукции, поставляемой на зарубежные рынки (ежегодные плановые показатели на 5 лет устанавливаются при заключении договора гранта);

– прирост количества вновь созданных и (или) модернизируемых высокопроизводительных рабочих мест в рамках реализации проекта (ежегодные плановые показатели на 5 лет устанавливаются при заключении договора гранта) [18].

Как показывает зарубежный опыт, вклад в финансирование инноваций могут вносить венчурные фонды. Они характеризуются возможностью получить значительную прибыль, но вложения при этом сопряжены с высокими рисками. Известно, что в международной практике многие крупные технологические компании «выросли» из венчурных проектов. С 2006 г. действует Российская венчурная компания (РВК), в которой доля участия государства составляет 100 %. РВК является государственным фондом фондов. С 2021 г. РВК входит в структуру РФПИ. РВК инвестирует в венчурные фонды, осуществляющие инвестиции в российские технологические компании. С участием РВК создано более 25 фондов. Совокупный объем инвестиционных обязательств РВК составляет более 30 млрд руб. [19]. Что касается частных венчурных инвестиций, то они являются крайне незначительными. По оценкам экспертов, венчурный рынок пока не восстановился после резкого падения в 2022 г.

Среди институтов инновационного развития необходимо также отметить государственные корпорации, специализирующиеся на тех или иных сферах деятельности, аккумулирующие государственные активы и нацеленные на повышение эффективности. Примерами таких корпораций являются: «Ростехнологии», «Росатом» и другие. «Ростехнологии» предлагают «окно открытых инноваций» – механизм для внешних инновационных проектов и предложений (направлены на сбор, экспертизу и рассмотрение поступающих инновационных проектов и предложений на

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предмет их возможной совместной реализации с холдинговыми компаниям и организациями Корпорации).

С 2010 г. в Российской Федерации реализуется один из самых масштабных проектов для стимулирования инновационной активности – инновационный центр Сколково. Сколково представляет собой экосистему, включающую в себя сервисы и меры поддержки для инновационных отраслей. Система обеспечивает доступ к широкому спектру продуктов и сервисов: от акселерационных программ и механизмов поддержки частных инвесторов и университетских стартапов до услуг по международному патентованию и таможенному сопровождению экспортно-импортных операций.

Отдельные инвестиционные институты не показали высокой эффективности. В частности, «Роснано» - российская компания по развитию наноиндустрии, инвестировавшая в нанотехнологии и в высокотехнологичные проекты, – находится на грани банкротства, нуждается в дополнительном финансировании со стороны государства для обслуживания накопленного долга. В целом к объектам инновационной инфраструктуры относятся бизнес-инкубаторы, индустриальные (промышленные) парки, инновационные центры, кластеры, консорциумы, наноцентры, наукограды, особые экономические зоны, территории опережающего социально-экономического развития, технологические платформы и технопарки [20].

Существуют региональные центры, способствующие наращиванию ННЭ. Так, в Москве действует Московский экспортный центр (МЭЦ), «единое окно», где московские предприниматели могут бесплатно получить финансовую и нефинансовую поддержку экспортной деятельности. Поддержка оказывается в рамках внедрения разработанного РЭЦ Регионального экспортного стандарта 3.0 (РЭС 3.0). Задействуются более 30 финансовых и нефинансовых инструментов. Проекты МЭЦ, направленные на развитие экспортной деятельности, предусматривают:

– содействие московским компаниям в выходе на зарубежные торговые площадки;
– размещение продукции на международных онлайн-платформах с обеспечением условий для заключения внешнеторговых контрактов;
– участие в программах по продвижению продукции через магазины беспошлинной торговли Duty Free и другие каналы международной дистрибуции.

В 2025 г. при поддержке МЭЦ было заключено около 800 контрактов в 62 странах, что позволило компаниям из Москвы дополнительно заработать на внешних рынках 27,3 млрд руб. [21]. При этом очевидно, что ресурсы и компетенции в различных региональных экспортных центрах сильно различаются. Значительная часть финансовых инструментов сконцентрирована на федеральном уровне, тогда как регионы, обладающие значительным экспортным потенциалом, не всегда имеют достаточные

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

бюджетные и институциональные возможности для их развития. Это усиливает концентрацию экспортной активности в нескольких крупных регионах и отраслях, снижая диверсификационный эффект политики ННЭ.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что система финансовой поддержки ННЭ в России, сформированная вокруг нацпроекта «Международная кооперация и экспорт», ВЭБ/РЭЦ, ЭКСАР и некоторых фондов, демонстрирует рост абсолютных объемов. При этом сохраняется ряд проблем, ограничивающих эффективность и устойчивость данной системы в условиях санкций и необходимости быстрой переориентации на «дружественные» рынки. К проблемам относятся институциональная фрагментация и дублирование функций. Поддержка ННЭ реализуется через большое количество институтов: РЭЦ (Группа ВЭБ.РФ), ЭКСАР, ФРП, региональные центры поддержки экспорта, банки с госучастием. На практике это порождает: дублирование функций (например, льготное кредитование часто пересекается по целевым группам); сложность навигации для экспортеров, особенно МСП, которые не имеют полной информации о мерах поддержки. Важной задачей является интеграция в единую систему всех существующих программ поддержки российского экспорта.

Серьезной проблемой является ограниченность бюджетных средств и «точечность» мер. Несмотря на рост финансовой поддержки ННЭ в 2025 г., необходимо признать, что выделяемые объемы несопоставимы с потребностями крупных экспортно ориентированных инвестиционных проектов, особенно в машиностроении и высокотехнологичных отраслях. Как было выявлено в ходе анализа практики поддержки ННЭ, к часто встречающимся мерам относятся компенсации (например, за транспортировку или сертификацию), а не долгосрочное проектное финансирование под создание экспортных мощностей. На наш взгляд, приоритетными в текущих условиях санкционного давления и угроз инфраструктуре являются проекты, связанные с технологическим суверенитетом, логистической перенастройкой, устойчивой инфраструктурой и безопасностью внешнеторговых операций.

Транспортные субсидии и компенсации сертификации важны, но по сути являются операционной поддержкой существующих экспортных потоков, а не катализатором создания новых экспортных отраслей. Льготное кредитование часто ориентировано на короткие и средние горизонты, что недостаточно для проектов с длительным циклом окупаемости (машиностроение, глубокая переработка).

Необходимы механизмы проектного финансирования под экспортные хабы, промышленные зоны и логистические центры, которые пока остаются слабо развитыми и фрагментированными. Приоритетное направление – развитие портовой инфраструктуры, железнодорожных коридоров и пограничных терминалов. В условиях повреждения инфраструктуры и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

переориентации потоков на «дружественные» страны критически важно софинансировать строительство и модернизацию транспортных узлов внутри России, а также расширение пропускной способности коридоров в странах-партнерах.

В работе доказано, что требуется дальнейшее совершенствование мер, направленных на развитие льготных механизмов финансовой поддержки экспорта несырьевой продукции. Для совершенствования работы ВЭБ.РФ, в том числе Фабрики проектного финансирования, может быть предложено смягчение требований, предъявляемых в настоящее время к финансированию проектов. В частности, могут быть смягчены такие критерии, как минимальная стоимость проекта (в настоящее время – 3 млрд руб.) и доля собственных средств инициатора проекта (не менее 20 %). В целом, необходим более дифференцированный подход в требованиях к инвесторам (например, требования по доле участия инвестора в инвестиционном проекте собственными средствами в зависимости от стадии реализации проекта).

Проведенный анализ деятельности институтов развития, ориентированных на стимулирование инновационной деятельности и НИОКР, выявил недостаточную мотивацию указанных фондов к финансированию проектов в сфере ННЭ. В связи с этим целесообразно интегрировать в систему ключевых показателей эффективности (KPI) данных институтов специализированные индикаторы, отражающие объемы и долю финансирования проектов ННЭ. В условиях значительного спада в венчурной индустрии требуется значительная поддержка данной сферы. Целесообразно расширение списка инвесторов, которым разрешено инвестировать часть средств в венчурные фонды (например, пенсионным фондам и страховым компаниям). Стимулировать инвестиции в венчурные фонды возможно на основе налоговых льгот. В частности, целесообразно предоставлять льготы по налогу на доход, полученный от венчурных инвестиций, а также льготы управляющим компаниям. Основываясь на опыте ряда стран (например, Японии) возможно предоставление компаниям возможности вычесть из налогооблагаемой базы суммы инвестиции уже на стадии инвестирования, отразив эту операцию как резерв на инвестиционный убыток.

В отношении МСП необходимо, чтобы не создавалась ситуация, когда компаниям не выгодно набирать обороты и расти дальше. Следует поощрять рост, сохраняя инструменты поддержки, например программы льготного инвестиционного кредитования. Также для МСП полезны помощь в размещении товаров на международных электронных площадках, компенсация части затрат на НИОКР и омологацию продукции для внешних рынков, повышение квалификации в сфере внешнеторговых отношений. В условиях ограниченности финансовых ресурсов поддержку целесообразно концентрировать на приоритетных отраслях. Ключевым критерием отбора проектов должен быть подтвержденный потенциал экспортных поставок

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

продукции со значительной добавленной стоимостью на долгосрочную перспективу. Так как в некоторых случаях одновременно используются несколько механизмов стимулирования ННЭ, перспективным направлением в сфере нормативно-правового регулирования является «бесшовное» регулирование таких инструментов, что на данный момент является недостаточно проработанным вопросом. Таким образом, решение проблемы совершенствования финансового обеспечения для увеличения российского ННЭ предполагает реализацию комплекса взаимосвязанных мер.

Литература

1. Национальный проект «Международная кооперация и экспорт». URL: https://национальныепроекты.рф/new-projects/ecsport/
2. Линейка финансовых инструментов поддержки экспорта, включая предэкспортное и экспортное финансирование / Е. С. Соколова, Э. Т. Мехдиев, Л. Н. Красавина [и др.] ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Санкт-Петербург : Общество с ограниченной ответственностью Издательский дом «Сциентиа», 2020. 212 с.
3. Абанина И.Н. Анализ динамики российского несырьевого неэнергетического экспорта в условиях санкционного давления // Экономические науки. 2024. № 236. С. 349–356. https://doi.org/10.14451/1.236.349.
4. Абанина И. Н. Анализ динамики несырьевого неэнергетического экспорта во взаимной и внешней торговле государств-членов ЕАЭС // Дискуссия. 2025. № 5(138). С. 187–196. https://doi.org/10.46320/2077-7639-2025-5-138-187-196.
5. Абрамов В. Л., Абанина И.Н. Оценка возможностей наращивания российского несырьевого неэнергетического экспорта на рынки стран БРИКС+ // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2026. № 4. С.134-156. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2026_4_134_156.
6. Ефимов А. В. Роль государств-членов АСЕАН в развитии несырьевого неэнергетического экспорта Российской Федерации // Логистика. 2025. № 9(226). С. 28-35.
7. Алексеев П. В., Барабанов В. Ю. Меры по увеличению несырьевого неэнергетического экспорта России // Горизонты экономики. 2020. № 5(58). С. 60-68. EDN
8. Ревенко Н.С., Скляр А.А. Институты развития экспорта: векторы повышения эффективности деятельности // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. №1. С. 7–26. https://doi.org/10.24412/2072–8042–2022–1–7–26.
9. Сахаров Д.М. Развитие инструментов государственной финансовой поддержки российского экспорта в современных условиях // Мир

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

новой экономики. 2022. №16(4). С. 54–66. https://doi.org/10.26794/2220–6469–2022–16– 4–54–66

10. Мамедов Т.Н. Финансовая поддержка несырьевого экспорта, обеспечивающая динамичное развитие экономики России // Мир новой экономики. 2024. №18 (3). С. 114–124. https://doi.org/10.26794/2220-6469-2024-18-3-114-124.

11. Чепинога О. А., Солодков М. В., Чаликова-Уханова М. В. О развитии государственной поддержки экспорта в России // Baikal Research Journal. 2023. № 3. С. 1143–1157. https://doi.org/10.17150/2411-6262.2023.14(3).1143-1157

12. Криводубова Ю.В. Государственное стимулирование несырьевого неэнергетического экспорта России в условиях санкций: ориентир на цифровизацию // Власть и управление на Востоке России. 2026. № 1 (114). С. 144–155.

13. ВЭБ.РФ. URL: https://вэб.рф.

14. АО «Российский экспортный центр» (РЭЦ). О центре. URL: https://www.exportcenter.ru/company/.

15. Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» (Корпорация МСП). URL: https://corpmsp.ru/.

16. Фонд развития промышленности. URL: https://frprf.ru/.

17. Российский фонд прямых инвестиций. Общая информация. URL: https://www.rdif.ru/About/.

18. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд содействия инновациям). Программа «Интернационализация». URL: https://fasie.ru/programs/programma-internatsionalizatsiya.

19. Российская венчурная компания. URL: https://rvc.ru/about/.

20. Инновационная инфраструктура и основные показатели инновационной деятельности субъектов Российской Федерации. URL: https://www.miiris.ru/rf_charts/inno_infr_elements.

21. Московский экспортный центр. URL: https://moscow-export.com/.

References

1. Natsional’nyi proekt «Mezhdunarodnaya kooperatsiya i eksport» [National project “International Cooperation and Export”]. Retrieved from: https://национальныепроекты.рф/new-projects/ecsport/. (In Russ.)

2. Sokolova E.S., Mekhdiev E.T., Krasavina L.N. et al. (2020). Lineika finansovykh instrumentov podderzhki eksporta, vklyuchaya predeksportnoe i eksportnoe finansirovanie [A range of financial instruments for export support, including pre-export and export financing]. Finansovyi universitet pri Pravitel’stve RF [Financial University under the Government of the Russian Federation]. Saint Petersburg: Izdatel’skii dom «Stsientia», 212 p. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

3. Abanina I.N. (2024). Analiz dinamiki rossiiskogo nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta v usloviyakh sanktsionnogo davleniya [Analysis of the dynamics of Russian non-resource non-energy exports under sanctions pressure]. Ekonomicheskie nauki [Economic Sciences], 236, 349–356. https://doi.org/10.14451/1.236.349. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Abanina I.N. (2025). Analiz dinamiki nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta vo vzaimnoi i vneshnei torgovle gosudarstv-chlenov EAES [Analysis of the dynamics of non-resource non-energy exports in mutual and foreign trade of the EAEU member states]. Diskussiya [Discussion], 5(138), 187–196. https://doi.org/10.46320/2077-7639-2025-5-138-187-196. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Abramov V.L., Abanina I.N. (2026). Otsenka vozmozhnostei narashchivaniya rossiiskogo nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta na rynki stran BRIKS+ [Assessment of opportunities for increasing Russian non-resource non-energy exports to the BRICS+ markets]. Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences], 4, 134–156. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2026_4_134_156. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Efimov A.V. (2025). Rol' gosudarstv-chlenov ASEAN v razvitii nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta Rossiiskoi Federatsii [The role of ASEAN member states in the development of non-resource non-energy exports of the Russian Federation]. Logistika [Logistics], 9(226), 28–35. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Alekseev P.V., Barabanov V.Yu. (2020). Mery po uvelicheniyu nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta Rossii [Measures to increase Russia's non-resource non-energy exports]. Gorizonty ekonomiki [Horizons of Economics], 5(58), 60–68. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Revenko N.S., Sklyar A.A. (2022). Instituty razvitiya eksporta: vektory povysheniya effektivnosti deyatel'nosti [Export development institutions: Vectors for improving performance]. Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik [Russian Foreign Economic Journal], 1, 7–26. https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-1-7-26. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Sakharov D.M. (2022). Razvitie instrumentov gosudarstvennoi finansovoi podderzhki rossiiskogo eksporta v sovremennykh usloviyakh [Development of state financial support instruments for Russian exports under current conditions]. Mir novoi ekonomiki [The World of New Economy], 16(4), 54–66. https://doi.org/10.26794/2220-6469-2022-16-4-54-66. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Mamedov T.N. (2024). Finansovaya podderzhka nesyr'evogo eksporta, obespechivayushchaya dinamichnoe razvitie ekonomiki Rossii [Financial support for non-resource exports ensuring the dynamic development of the Russian economy]. Mir novoi ekonomiki [The World of New Economy], 18(3), 114–124. https://doi.org/10.26794/2220-6469-2024-18-3-114-124. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

11. Chepinoga O.A., Solodkov M.V., Chalikova-Ukhanova M.V. (2023). O razvitii gosudarstvennoi podderzhki eksporta v Rossii [On the development of state export support in Russia]. Baikal Research Journal, 14(3), 1143–1157. https://doi.org/10.17150/2411-6262.2023.14(3).1143-1157. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Krivodubova Yu.V. (2026). Gosudarstvennoe stimulirovanie nesyr'evogo neenergeticheskogo eksporta Rossii v usloviyakh sanktsii: orientir na tsifrovizatsiyu [State stimulation of Russia's non-resource non-energy exports under sanctions: A focus on digitalization]. Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii [Power and Administration in the East of Russia], 1(114), 144–155. (In Russ., abstract in Eng.)

13. VEB.RF [VEB.RF]. Retrieved from: https://вэб.рф. (In Russ.)

14. AO «Rossiiskii eksportnyi tsentr» (RETs). O tsentre [Russian Export Center JSC (REC). About the Center]. Retrieved from: https://www.exportcenter.ru/company/. (In Russ.)

15. Federal'naya korporatsiya po razvitiyu malogo i srednego predprinimatel'stva (Korporatsiya MSP) [Federal Corporation for the Development of Small and Medium Enterprises (SME Corporation)]. Retrieved from: https://corpmsp.ru/. (In Russ.)

16. Fond razvitiya promyshlennosti [Industrial Development Fund]. Retrieved from: https://frprf.ru/. (In Russ.)

17. Rossiiskii fond pryamykh investitsii. Obshchaya informatsiya [Russian Direct Investment Fund. General information]. Retrieved from: https://www.rdif.ru/About/. (In Russ.)

18. Fond sodeistviya razvitiyu malykh form predpriyatii v nauchno-tekhnicheskoi sfere (Fond sodeistviya innovatsiyam). Programma «Internatsionalizatsiya» [Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises (Innovation Promotion Fund). Internationalization Program]. Retrieved from: https://fasie.ru/programs/programma-internatsionalizatsiya. (In Russ.)

19. Rossiiskaya venchurnaya kompaniya [Russian Venture Company]. Retrieved from: https://rvc.ru/about/. (In Russ.)

20. Innovatsionnaya infrastruktura i osnovnye pokazateli innovatsionnoi deyatel'nosti sub"ektov Rossiiskoi Federatsii [Innovation infrastructure and key indicators of innovation activity in the constituent entities of the Russian Federation]. Retrieved from: https://www.miiris.ru/rf_charts/inno_infr_elements. (In Russ.)

21. Moskovskii eksportnyi tsentr [Moscow Export Center]. Retrieved from: https://moscow-export.com/. (In Russ.)

© Цвирко С.Э., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/oczenka-investiczionnyh-riskov-proekta-importozameshheniya-na-predpriyatii-radioelektronnoj-promyshlennosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 330.322:621.396
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_107



ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ ПРОЕКТА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Степанова Е.С., *Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*
426069, Ижевск, ул. Студенческая, 7
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-8705-0635
e-mail: lenakarm11@gmail.com

Аннотация. Промышленные предприятия радиоэлектронного профиля реализуют проекты импортозамещения в среде, где традиционные детерминированные оценки эффективности систематически недооценивают риск: рынок электронной компонентной базы сжался в 2025 г. на четверть, доля отечественных компонентов снизилась до 24,4%, а стоимость заемного финансирования остается двузначной. Проблема исследования состоит в разрыве между отраслевой спецификой рисков локализации электронного производства и универсальным инструментарием оценки, применяемым в корпоративной практике. Целью статьи является разработка и апробация методики количественной оценки инвестиционных рисков проекта импортозамещения на предприятии радиоэлектронной промышленности, интегрирующей качественное картирование рисков, анализ чувствительности, сценарный подход и имитационное моделирование. Проверялась гипотеза о том, что проект локализации производства многослойных печатных плат, приемлемый по детерминированным критериям, оказывается неустойчивым при вероятностной постановке задачи, а восстановление устойчивости достигается не пересмотром технических решений, а конфигурацией контрактных и финансовых механизмов распределения риска. Научная новизна заключается в построении отраслевой карты рисков локализации электронного производства с калибровкой распределений по статистике рынка электронной компонентной базы и в формировании двухрежимной имитационной модели, сопоставляющей проект до и после внедрения мер риск-менеджмента. Использованы методы имитационного моделирования Монте-Карло (10 000 итераций), однофакторного анализа чувствительности с расчетом эластичностей чистой приведенной стоимости, сценарного анализа и стоимостной меры риска. Основной результат: при базовой чистой приведенной стоимости 79,3 млн руб. вероятность

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

отрицательного исхода составляет 49,0%, а условные ожидаемые потери в хвосте распределения достигают 211,0 млн руб.; портфель мер, включающий льготное финансирование, долгосрочные контракты с фиксацией цены и дублирование поставщиков компонентов, снижает эту вероятность до 2,5% при медианной стоимости 163,8 млн руб. Практическая значимость состоит в возможности переноса методики на инвестиционные комитеты предприятий отрасли. Дальнейшие исследования целесообразно направить на учет стохастической зависимости факторов и встроенных управленческих опционов.

Ключевые слова: инвестиционные риски, импортозамещение, радиоэлектронная промышленность, метод Монте-Карло, анализ чувствительности, чистая приведенная стоимость.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Степанова Е.С. Оценка инвестиционных рисков проекта импортозамещения на предприятии радиоэлектронной промышленности // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 107–125. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_107.

Статья поступила в редакцию: 30.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 02.10.2026 г. Принята к публикации: 04.10.2026 г.

INVESTMENT RISK ASSESSMENT OF AN IMPORT SUBSTITUTION PROJECT AT A RADIO-ELECTRONIC INDUSTRY ENTERPRISE

Stepanova E.S., *Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia*
426069, Izhevsk, Studencheskaya str., 141
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-8705-0635
e-mail: lenakarm11@gmail.com

Abstract. Radio-electronic manufacturers implement import substitution projects in an environment where conventional deterministic appraisal systematically understates risk: the Russian market for electronic components contracted by a quarter in 2025, the share of domestic components fell to 24.4%, and the cost of debt financing remains in double digits. The research problem lies in the gap between the industry-specific risks of electronics localisation and the universal appraisal toolkit used in corporate practice. The purpose of the article is to develop and test a methodology for the quantitative assessment of investment risks of an import substitution project at a radio-electronic enterprise, integrating qualitative risk mapping, sensitivity analysis, scenario analysis and simulation modelling. The hypothesis tested is that a project for localising multilayer printed circuit board production, acceptable under deterministic criteria, becomes unstable in a probabilistic setting, and that stability is restored not by revising technical solutions but by configuring contractual and financial risk-sharing mechanisms. The novelty consists in an industry risk map of electronics localisation calibrated to component market statistics and in a two-regime simulation model comparing the project before and after risk management measures. The methods applied are Monte Carlo simulation (10,000 iterations), one-factor sensitivity analysis with net present value elasticities, scenario analysis and tail risk measures. The main result: with a baseline net present value of RUB 79.3 million, the probability of a negative outcome is 49.0% and conditional tail losses reach RUB 211.0 million; a package of measures comprising

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

concessional financing, long-term fixed-price contracts and dual sourcing of components reduces this probability to 2.5% with a median value of RUB 163.8 million. The practical value lies in the transferability of the methodology to investment committees of industry enterprises. Further research should address stochastic dependence between factors and embedded managerial options.

Keywords: investment risks, import substitution, radio-electronic industry, Monte Carlo method, sensitivity analysis, net present value.

JEL classification: G31, G32, L63, O25.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Stepanova E.S. (2026). Otsenka investitsionnykh riskov proekta importozameshcheniya na predpriyatii radioelektronnoi promyshlennosti [Investment risk assessment of an import substitution project at a radio-electronic industry enterprise]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 107–125. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_107. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 30/08/2026. Approved after review: 02/10/2026. Accepted for publication: 04/10/2026.

Введение

Инвестиционная деятельность в радиоэлектронной промышленности после 2022 г. подчинена задаче замещения выпавших импортных звеньев технологической цепочки. Отраслевая статистика показывает, что этот процесс развивается неравномерно и сопровождается ростом неопределенности для отдельного предприятия. Во-первых, динамика выпуска и динамика компонентной базы разошлись. Производство компьютеров, электронных и оптических изделий увеличилось в 2025 г. на 11,7% относительно 2024 г., выпуск полупроводниковых приборов вырос в 2,1 раза. Однако производство интегральных электронных схем сократилось на 13,3%, а компьютеров и их частей – на 14,8% [1]. Предприятие, планирующее локализацию, сталкивается с тем, что благоприятная агрегированная динамика отрасли не переносится на конкретный продуктовый сегмент.

Во-вторых, рынок электронной компонентной базы прошел точку перегрева. По оценке Ассоциации разработчиков и производителей электроники, его объем сократился в 2025 г. примерно на 25% – до 290 млрд руб. против почти 400 млрд руб. в 2024 г. А доля отечественной продукции последовательно снижалась – 29,6% в 2023 г., 26,7% в 2024 г., 24,4% в 2025 г. [2]. Инвестиционный проект, чья окупаемость опирается на замещение импорта, планируется, таким образом, на сжимающемся рынке.

В-третьих, структура спроса смещена в сторону регулируемых сегментов. На военную и аэрокосмическую технику приходится около 35% рынка компонентов, на промышленную электронику – 15%, на вычислительную технику – 13% [2]. Доля российских производителей на рынке радиоэлектроники в целом оценивается Минпромторгом в 62% при

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

емкости рынка 3–4 трлн руб. Из которых 1–1,2 трлн руб. формирует государственный заказ [3]. Зависимость денежных потоков проекта от решений одного крупного заказчика становится самостоятельным фактором риска. В-четвертых, цена капитала остается высокой. Банк России 11 сентября 2026 г. сохранил ключевую ставку на уровне 14,00% годовых при годовой инфляции 6,33% в августе 2026 г. [4]. При этом бюджетная поддержка отрасли меняется скачкообразно. То есть финансирование государственной программы развития электронной и радиоэлектронной промышленности сокращалось с 26,5 млрд руб. в 2024 г. до 14,4 млрд руб. в 2025 г. Тогда как на 2026–2028 гг. заявлено направить свыше 250 млрд руб. [5]. Волатильность условий финансирования переносится непосредственно в ставку дисконтирования проекта.

Перечисленные обстоятельства означают, что детерминированный расчет чистой приведенной стоимости, преобладающий в практике инвестиционных комитетов промышленных предприятий, дает менеджменту ложное чувство определенности. *Целью* статьи является разработка и апробация методики количественной оценки инвестиционных рисков проекта импортозамещения на предприятии радиоэлектронной промышленности на примере ООО «Х» – дочерней организации АО «Х» (специализирующейся на производстве печатных плат и электронных узлов методом автоматизированного монтажа) [6].

Обзор литературы

Исследовательское поле, к которому относится исследование, образуется пересечением двух традиций. То есть экономики импортозамещения и теории оценки инвестиционных рисков. Их сопоставление обнаруживает содержательный разрыв. Первая традиция сосредоточена на макро- и отраслевом уровне. В.Ю. Анисимова систематизирует тренды и перспективные параметры оценки процессов импортозамещения промышленных предприятий. При этом показывая, что действующие индикаторы фиксируют результат замещения, но не издержки его достижения [7]. Н.М. Тюкавкин и В.Ю. Анисимова, анализируя реализацию стратегии импортозамещения в промышленности региона, выделяют институциональные и ресурсные ограничения. Однако оставляют за рамками вероятностную природу этих ограничений [8]. А.Е. Миллер и Д.О. Дроздов приходят к выводу о необходимости методического инструментария оценки интегрированного влияния рисков импортозамещения на производственную деятельность, фактически формулируя ту исследовательскую задачу, которая до настоящего времени решена лишь частично [9].

Работы проектного уровня предлагают детерминированные многофакторные конструкции. Е.В. Волкодавова получает для приоритетного проекта двигателестроения интегральную эффективность 0,345 в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

многофакторной модели, учитывающей экономические, технологические, институциональные и геополитические факторы [10]. А.В. Маслеев и А.Ю. Анисимов трактуют снижение импортозависимости как краткосрочную цель при стратегическом приоритете диверсификации промышленного потенциала [11]. Ф.К. Рахматов и Д.Р. Садикова сравнивают затраты на импорт, локализацию и промышленную кооперацию с учетом альтернативных издержек [12]. А Д.А. Черноусов встраивает эти решения в рамку технологического суверенитета [13]. Общая черта названных исследований – оперирование точечными оценками факторов. То есть риск учитывается перечислением, а не распределением.

Вторая традиция, напротив, располагает развитым вероятностным аппаратом. Но редко калибруется на отраслевом материале электроники. Е.В. Зверева и Д.Е. Завгородний систематизируют методы анализа рисков. От метода Дельфи до анализа чувствительности, сценариев и метода Монте-Карло – обосновывая комплексный подход к их сочетанию [14]. В.В. Холодкова демонстрирует применимость метода Монте-Карло для оценки устойчивости показателей эффективности инвестиционного проекта, рассматривая устойчивость как самостоятельный критерий отбора [15]. Л.А. Баев и О.В. Егорова предлагают MROV-метод. Метод, соединяющий бинарное дерево решений с экспертной оценкой вероятностей сценариев, и обосновывают невозможность прямого переноса методологии оценки финансовых опционов на реальные активы [16]. Е.С. Будкина выстраивает модель управления рисками финансирования капитальных вложений в условиях нестабильности, отводя ведущее место экономическим рискам и рекомендуя резервирование и страхование инвестиций [17]. М.А. Ветрова, Д.А. Губанов и А.В. Дядюченко применяют метод ожидаемой денежной стоимости к рискам снабжения в условиях санкционных ограничений и показывают сокращение ожидаемых потерь с 137 до 37 млн руб. за счет предупреждающих, компенсирующих и договорных мер [18]. Именно эта логика (измеримое изменение риск-профиля вследствие управленческого воздействия) и принята в настоящей работе за методический ориентир.

Отдельного упоминания требует исследовательская линия, связывающая инновационные решения с состоянием социально-экономической нестабильности. Е.В. Ильинская, анализируя возможность реализации инновационных подходов в развитии сельских территорий и сельского расселения, показывает, что в условиях геополитических вызовов и санкционного давления инновация перестает быть инструментом наращивания эффективности и становится условием сохранения устойчивости хозяйственной системы. При этом результативность нововведений определяется не техническим содержанием, а способностью среды их удержать [19]. Перенос этого наблюдения на промышленный контекст продуктивен. Проект локализации электронного производства также

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

реализуется в нестабильной среде. И его риск сосредоточен не в технологии, а в институциональном и рыночном окружении – доступности финансирования, устойчивости спроса регулируемых сегментов, надежности поставок компонентов. Такая трактовка объясняет, почему в дальнейших расчетах ключевыми факторами риска оказываются контрактные и финансовые, а не производственные параметры.

Анализ научных источников показал, что аппарат вероятностной оценки инвестиционных рисков разработан достаточно полно, а отраслевая проблематика импортозамещения в электронике описана преимущественно в терминах агрегированных индикаторов. Неразработанным остается звено, соединяющее эти уровни. Отсутствует калибровка распределений факторов риска проекта локализации на статистике рынка электронной компонентной базы и отсутствует сопоставление риск-профиля проекта до и после внедрения конкретных мер управления риском. Авторская позиция состоит в том, что без такого сопоставления количественная оценка риска остается диагностической и не превращается в основание управленческого решения. Вклад настоящего исследования заключается в построении двухрежимной имитационной модели, в которой мера риска выступает результатом выбранной конфигурации контрактов и источников финансирования.

Материалы и методы

Эмпирическую базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики о производстве компьютеров, электронных и оптических изделий [1], аналитические оценки Ассоциации разработчиков и производителей электроники и Strategy Partners по объему и структуре рынка электронной компонентной базы [2], материалы Минпромторга России о емкости рынка радиоэлектроники и доле отечественных производителей [3], данные Банка России о ключевой ставке и инфляции [4], сведения о параметрах бюджетной поддержки отрасли [5], открытая информация о производственном профиле ООО «Х» [6]. А также корпус научных публикаций отечественных исследователей по проблематике импортозамещения и оценки инвестиционных рисков [7–19].

Методологическую основу составили четыре взаимодополняющие процедуры. Качественное картирование рисков выполнено в форме реестра с экспертной вероятностью наступления и балльной оценкой влияния на денежный поток, произведение которых образует индекс приоритета; источником рисков считались характеристики рынка электронной компонентной базы и условия финансирования, а не абстрактный перечень типовых угроз. Однофакторный анализ чувствительности проведен методом последовательно-единичного варьирования: каждый фактор отклонялся на ±10% от базового значения при фиксации остальных, после чего рассчитывалась эластичность чистой приведенной стоимости. Процедура упорядочивает факторы по силе воздействия, но не дает вероятностной

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

интерпретации, поэтому используется как отборочная и дополняется сценарным анализом для трех согласованных наборов параметров.

Имитационное моделирование методом Монте-Карло реализовано на 10 000 итераций средствами Python (библиотеки NumPy) с генерацией псевдослучайных чисел при фиксированном начальном значении, обеспечивающем воспроизводимость расчета. Цена продукции, постоянные расходы и ставка дисконтирования моделировались нормальным распределением, объем сбыта и доля переменных затрат (треугольным распределением с асимметрией в сторону неблагоприятных значений, задержка ввода оборудования) дискретным распределением Бернулли. Результирующие меры риска вероятность отрицательной чистой приведенной стоимости, среднее и медиана распределения, стандартное отклонение, пятый и девяносто пятый процентили. А также условные ожидаемые потери в хвосте распределения (CVaR при уровне 95%), характеризующие средний результат в пяти процентах наиболее неблагоприятных исходов.

Модель рассчитывалась в двух режимах – базовом и с реализацией портфеля мер управления риском. Это позволяет измерять эффект риск-менеджмента в единицах стоимости. Параметры проекта заданы на основе публично доступных характеристик производственного профиля предприятия и отраслевых ценовых ориентиров и носят модельный характер. Расчет демонстрирует работоспособность методики и не воспроизводит внутреннюю отчетность организации.

Результаты и обсуждение

Объектом оценки выступает проект локализации участка многослойных печатных плат на производственной площадке ООО «Х». Содержание проекта – перенос на собственные мощности выпуска плат средней сложности, в настоящее время закупаемых у зарубежных поставщиков, с расширением номенклатуры контрактного производства. Такой выбор объекта не случаен, так как печатные платы относятся к тому звену цепочки, где локализация технологически достижима. Тогда как глубокая локализация полупроводниковых компонентов остается ограниченной – доля импорта на рынке электронной компонентной базы сохраняется на уровне 75,6% [2]. Исходные условия отраслевой среды, принятые за внешние ограничения модели, представлены в таблице 1. Сочетание показателей таблицы формирует нетипичную инвестиционную ситуацию. Выпуск конечной электроники растет, компонентный рынок сжимается, а бюджетная поддержка отрасли в 2025 г. уменьшилась почти вдвое.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Отраслевые условия реализации проекта импортозамещения в радиоэлектронике, 2023–2025 гг.

Table 1

Industry conditions for implementing an import substitution project in radio-electronics, 2023–2025

Показатель	2023	2024	2025
Объем рынка ЭКБ, млрд руб.	–	≈400	≈290
Доля отечественной продукции на рынке ЭКБ, %	29,6	26,7	24,4
Индекс производства компьютеров, электронных и оптических изделий, %	–	–	111,7
Производство интегральных схем, % к пред. году	–	–	86,7
Производство полупроводниковых приборов, % к пред. году	–	–	210,0
Финансирование госпрограммы развития электронной и радиоэлектронной промышленности, млрд руб.	–	26,5	14,4
Ключевая ставка Банка России на конец года, %	16,00	21,00	16,00

Источник: составлено автором по данным [1; 2; 4; 5]
Source: compiled by the author based on [1; 2; 4; 5]

Спрос на услуги контрактного производства плат поддерживается динамикой конечной продукции. Тогда как ценовые условия закупки материалов и доступность финансирования ухудшаются. Базовые параметры проекта приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметры инвестиционного проекта локализации производства многослойных печатных плат (базовый сценарий)

Table 2

Parameters of the investment project for localising multilayer printed circuit board production (baseline scenario)

Параметр	Значение
Объем капитальных вложений, млн руб.	520,0
Горизонт расчета, лет	7
Проектная мощность, тыс. кв. дм в год	205,0
Средняя цена реализации, тыс. руб. за 1 кв. дм	3,50
Доля переменных затрат в выручке, %	49,0
Постоянные расходы, млн руб. в год	100,0
Загрузка мощности по годам, коэффициент	0,45 / 0,75 / 0,95 / 1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00
Ставка налога на прибыль, %	20,0
Ставка дисконтирования (WACC), %	21,0
Чистая приведенная стоимость (NPV), млн руб.	79,3
Внутренняя норма доходности (IRR), %	25,6
Дисконтированный срок окупаемости, лет	5,7

Источник: рассчитано автором; внешние параметры приняты по данным [1; 2; 4].
Source: calculated by the author; external parameters based on [1; 2; 4].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

По детерминированным критериям проект приемлем. То есть внутренняя норма доходности превышает стоимость капитала на 4,6 процентного пункта, чистая приведенная стоимость положительна. Вместе с тем запас прочности невелик. Дисконтированный срок окупаемости 5,7 года при горизонте 7 лет означает, что положительный результат формируется в последние два года расчетного периода, то есть в зоне наименее надежного прогноза. Реестр рисков проекта, построенный по отраслевому принципу, представлен в таблице 3.

Таблица 3

Реестр инвестиционных рисков проекта импортозамещения и их приоритизация

Table 3

Register of investment risks of the import substitution project and their prioritization

Фактор риска	Вероятность	Влияние (1–5)	Индекс приоритета
Сжатие спроса на компонентном рынке, падение загрузки	0,45	5	2,25
Задержка поставки и пусконаладки оборудования	0,30	4	1,20
Удорожание материалов и импортных полуфабрикатов	0,55	3	1,65
Рост стоимости заемного финансирования	0,40	4	1,60
Сокращение бюджетной поддержки и стимулирования	0,35	3	1,05
Снижение цены реализации под давлением конкуренции	0,30	4	1,20
Дефицит квалифицированного персонала	0,40	2	0,80
Несоответствие качества продукции требованиям заказчика	0,20	5	1,00

Источник: составлено автором по данным [2; 3; 4; 9; 17]
Source: compiled by the author based on [2; 3; 4; 9; 17]

Приоритизация выявляет структурную особенность проектов локализации в электронике. Наибольший индекс приоритета получают не технологические, а рыночные и финансовые факторы. Риск сжатия спроса опирается на наблюдаемое сокращение компонентного рынка на четверть [2], риск удорожания материалов – на сохраняющуюся импортную составляющую 75,6%, риск роста стоимости финансирования – на двузначный уровень ключевой ставки [4]. Это согласуется с выводом А.Е. Миллера и Д.О. Дроздова о необходимости интегрированной оценки влияния рисков импортозамещения на производственную деятельность [9]. И с наблюдением Е.В. Ильинской о том, что результативность нововведения определяется устойчивостью окружающей среды [19]. Результаты однофакторного анализа чувствительности приведены в таблице 4 и на рисунке 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 4

Чувствительность чистой приведенной стоимости проекта к отклонению факторов на ±10%

Table 4

Sensitivity of the project's net present value to ±10% factor deviations

Фактор	NPV при –10%, млн руб.	NPV при +10%, млн руб.	Эластичность NPV
Цена реализации 1 кв. дм	–4,3	162,8	10,54
Объем сбыта	–4,3	162,8	10,54
Доля переменных затрат в выручке	159,6	–1,0	–10,13
Ставка дисконтирования	121,6	40,9	–5,09
Постоянные расходы	107,3	51,2	–3,54

Источник: рассчитано автором
Source: calculated by the author

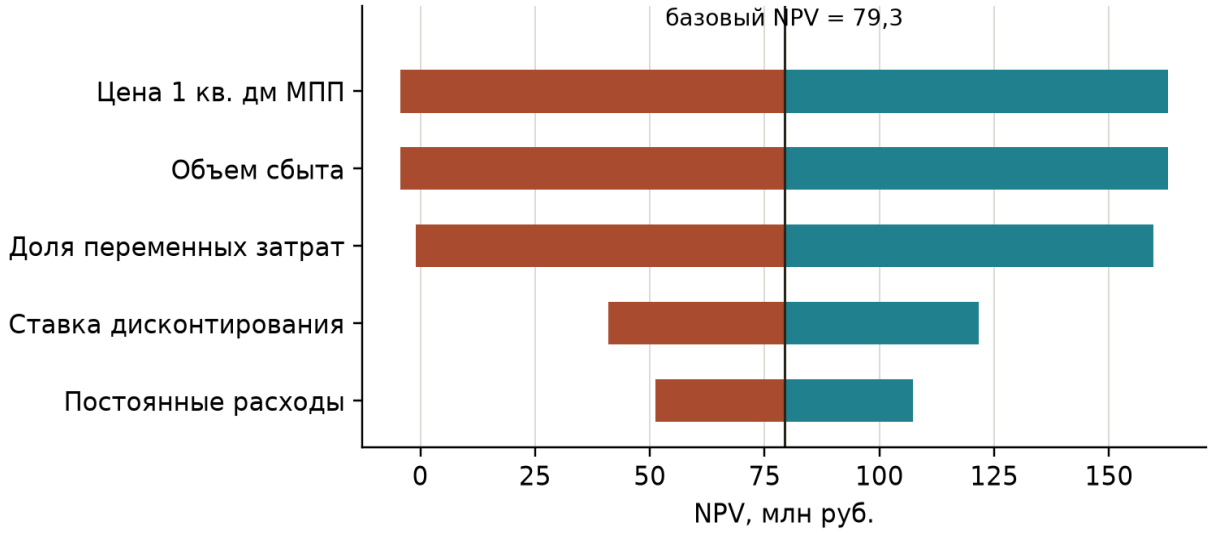


Рис. 1. Диапазон изменения NPV проекта при отклонении факторов на ±10%

Источник: составлено автором по расчетным данным таблицы 4

Fig. 1. Range of the project NPV under ±10% factor deviations

Source: compiled by the author based on the calculations in Table 4

Эластичности показывают, что чистая приведенная стоимость проекта определяется прежде всего выручкой и структурой переменных затрат. То есть десятипроцентное ухудшение цены или объема сбыта практически обнуляет эффект, а десятипроцентный рост доли переменных затрат переводит проект в отрицательную зону. Финансовые параметры (ставка дисконтирования и постоянные расходы) воздействуют вдвое слабее, но при этом наиболее вероятны. Отсюда следует практический вывод, не очевидный из детерминированного расчета – усилия по управлению риском должны быть

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

направлены на контрактную фиксацию цены и загрузки. Тогда как оптимизация постоянных расходов имеет второстепенное значение.

Сценарный расчет подтверждает асимметрию проекта. При согласованном ухудшении параметров (объем сбыта 82% от проектного, цена 90% от базовой, доля переменных затрат 110% от базовой, ставка дисконтирования 23,5%) чистая приведенная стоимость составляет –245,1 млн руб., при благоприятном сочетании (108%, 106%, 96%, 19,5%) – 286,0 млн руб.

Размах сценарных оценок сопоставим с объемом капитальных вложений, однако сценарный подход не отвечает на вопрос о вероятности попадания в неблагоприятную область. Поэтому решающим этапом становится имитационное моделирование. Результаты расчета на 10 000 итераций приведены в таблице 5, распределение чистой приведенной стоимости – на рисунке 2.

Таблица 5

Меры инвестиционного риска проекта до и после реализации мер риск-менеджмента (Монте-Карло, 10 000 итераций)

Table 5

Investment risk measures of the project before and after risk management measures (Monte Carlo, 10,000 iterations)

Мера риска	Без мер управления риском	С реализацией мер управления риском
Математическое ожидание NPV, млн руб.	5,3	163,7
Медиана NPV, млн руб.	2,9	163,8
Стандартное отклонение NPV, млн руб.	109,7	82,2
5-й процентиль (VaR 95%), млн руб.	–171,1	26,3
95-й процентиль, млн руб.	190,9	299,9
Условные ожидаемые потери (CVaR 95%), млн руб.	–211,0	–7,2
Вероятность отрицательного NPV, %	49,0	2,5

Источник: рассчитано автором
Source: calculated by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

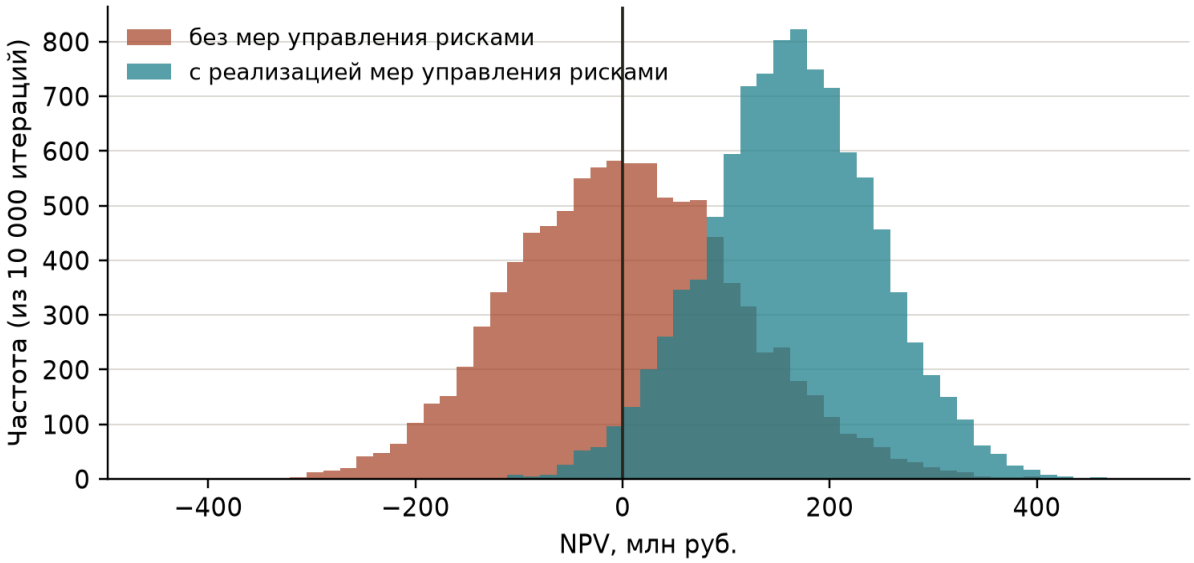


Рис. 2. Распределение чистой приведенной стоимости проекта по результатам имитационного моделирования

Источник: составлено автором по расчетным данным таблицы 5

Fig. 2. Distribution of the project net present value based on simulation modelling

Source: compiled by the author based on the calculations in Table 5

Расхождение между детерминированной и вероятностной оценками составляет содержательное ядро полученных результатов. Базовая чистая приведенная стоимость положительна (79,3 млн руб.). Тогда как математическое ожидание при учете распределений факторов падает до 5,3 млн руб. А вероятность отрицательного исхода достигает 49,0%. Проект, формально прошедший отбор, фактически равновероятно приносит и создает, и разрушает стоимость. Причина смещения двойственна. Во-первых, асимметрия распределений объема сбыта и доли переменных затрат, отражающая сжатие компонентного рынка и сохраняющуюся импортную составляющую материалов. Во-вторых, тридцатипроцентная вероятность задержки ввода оборудования, сдвигающая денежные потоки на период, где дисконтирование по ставке 21% обесценивает их наиболее сильно. Условные ожидаемые потери 211,0 млн руб. составляют 40,6% капитальных вложений – величина, критическая для организации с годовой выручкой порядка 0,9–1,0 млрд руб.

Второй режим модели воспроизводит проект после реализации портфеля мер, каждая из которых воздействует на конкретный параметр распределения. Привлечение льготного финансирования и применение инвестиционного налогового вычета снижают эффективную сумму вложений на 12% и ставку дисконтирования до 18,6%. Заключение долгосрочных договоров контрактного производства с индексируемой ценой сокращает

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

стандартное отклонение цены с 9 до 5%. Формирование двойного пула поставщиков электронной компонентной базы ограничивает верхний предел доли переменных затрат. Предварительная контрактация оборудования с обеспечительными платежами уменьшает вероятность задержки пуска с 30 до 8%.

Совокупный эффект измерим – вероятность отрицательной чистой приведенной стоимости снижается с 49,0 до 2,5%, пятый процентиль распределения переходит из области убытка (–171,1 млн руб.) в область положительных значений (26,3 млн руб.). А условные ожидаемые потери сокращаются с 211,0 до 7,2 млн руб., то есть более чем в 29 раз. Примечательно, что стандартное отклонение уменьшается лишь на четверть (с 109,7 до 82,2 млн руб). Проект не становится существенно менее волатильным, распределение смещается вправо настолько, что волатильность перестает угрожать окупаемости. Этот результат уточняет распространенное отождествление управления риском со снижением разброса результатов – в условиях дорогого капитала основной вклад дает не сглаживание колебаний, а удешевление финансирования и защита контрактной выручки.

Полученные оценки соотносятся с результатами предшествующих исследований. Сокращение ожидаемых потерь на порядок за счет предупреждающих и договорных мер согласуется с расчетами М.А. Ветровой и соавторов [18]. Приоритет резервирования и страхования, обоснованный Е.С. Будкиной [17], дополняется выводом о первичности контрактных механизмов. То есть при эластичности чистой приведенной стоимости по цене 10,54 фиксация цены дает больший эффект, чем резерв сопоставимого объема. Одновременно результаты ограничивают применимость детерминированных многофакторных моделей [10; 12]. А именно: интегральные показатели, рассчитанные по точечным значениям факторов, не различают проекты с вероятностью неуспеха 2,5 и 49,0% при почти одинаковой базовой стоимости.

Исходя из вышесказанного, методика приобретает прикладную форму четырех шагов. Это – отраслевое картирование рисков, отбор значимых факторов по эластичности чистой приведенной стоимости, имитационная оценка вероятности неуспеха и хвостовых потерь, повторный расчет при заданной конфигурации контрактных и финансовых мер. Пороговое значение приемлемой вероятности отрицательного исхода целесообразно закреплять инвестиционной политикой предприятия. Для проектов импортозамещения с горизонтом до семи лет обоснован ориентир не выше 10%.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что инвестиционный проект импортозамещения в радиоэлектронной промышленности, приемлемый по детерминированным критериям эффективности, может обладать неприемлемым риск-профилем. Для рассмотренного проекта локализации производства многослойных печатных плат на площадке ООО

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

«Х» при базовой чистой приведенной стоимости 79,3 млн руб., внутренней норме доходности 25,6% и дисконтированном сроке окупаемости 5,7 года имитационное моделирование дает вероятность отрицательного исхода 49,0% и условные ожидаемые потери 211,0 млн руб. А это составляет 40,6% объема капитальных вложений.

Установлено, что структура риска таких проектов смещена в сторону рыночных и финансовых факторов. То есть эластичность чистой приведенной стоимости по цене реализации и объему сбыта составляет 10,54, по доле переменных затрат –10,13. Тогда как по ставке дисконтирования и постоянным расходам –5,09 и –3,54. Технологические параметры в число критических не входят. Это объясняется отраслевым контекстом – сжатием рынка электронной компонентной базы на 25% в 2025 г. и сохранением доли импорта на уровне 75,6%. Показано, что риск-профиль проекта управляем средствами контрактного и финансового конструирования. Портфель мер, включающий льготное финансирование, инвестиционный налоговый вычет, долгосрочные договоры контрактного производства с индексируемой ценой, дублирование поставщиков компонентов и предварительную контрактацию оборудования, снижает вероятность отрицательной чистой приведенной стоимости с 49,0 до 2,5%. И переводит пятый процентиль распределения в положительную область, сокращает условные ожидаемые потери более чем в 29 раз при уменьшении стандартного отклонения лишь на четверть.

Практическая значимость результатов состоит в применимости предложенной методики инвестиционными комитетами предприятий отрасли без специализированного программного обеспечения. Решение формулируется не в терминах принятия или отклонения проекта, а в терминах конфигурации мер, при которой проект становится приемлемым. Перспективы дальнейших исследований связаны с тремя направлениями. Первое – учет стохастической зависимости факторов риска. В настоящей работе переменные моделировались независимо. Тогда как связь между загрузкой мощностей и ценой реализации в условиях сжимающегося рынка, вероятно, значима и усиливает хвостовые потери. Второе – встраивание управленческих опционов, прежде всего опциона поэтапного развертывания мощностей и опциона отсрочки, с применением подходов, развиваемых в теории реальных опционов [16]. Третье – верификация методики на выборке проектов импортозамещения нескольких предприятий отрасли. Это позволит перейти от единичного расчета к отраслевым нормативам приемлемой вероятности неуспеха.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. О промышленном производстве в 2025 году: доклад Федеральной службы государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/13_06-02-2026.html.
2. Рынок электронных компонентов в России сократится на 25%: по данным Ассоциации разработчиков и производителей электроники // РУБЕЖ. URL: https://ru-bezh.ru/kompanii-i-ryinki/news/25/09/12/rynok-elektronnyh-komponentov-v-rossii-sokratitsya-na-25.
3. Российский рынок радиоэлектроники достиг 4 трлн рублей, но зависимость от импорта остается высокой // 3DNews. URL: https://3dnews.ru/1143170/rossiyskiy-rinok-radioelektroniki-dostig-4-trln-rubley-no-zavisimost-ot-importa-ostayotsya-visokoy.
4. Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 14,00% годовых: пресс-релиз от 11 сентября 2026 г. URL: https://www.cbr.ru/press/keypr/.
5. 5. Правительство направит в 2026–28 годах 250 млрд рублей в электронную промышленность // Интерфакс. URL: https://www.interfax.ru/russia/1048487.
6. АО «ИРЗ»: деятельность ижевского радиозавода // Ижевский радиозавод. URL: https://www.irz.ru/company/32/113.htm.
7. Анисимова В.Ю. Аналитика трендов и перспективных параметров оценки процессов импортозамещения промышленных предприятий // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2024. Т. 15. № 1. С. 7–19. https://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-1-7-19.
8. Тюкавкин Н.М., Анисимова В.Ю. Основные направления реализации стратегии импортозамещения в промышленности Самарской области // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2023. Т. 14. № 1. С. 128–138. https://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-1-128-138.
9. Миллер А.Е., Дроздов Д.О. Исследование тенденций процесса импортозамещения в целях обеспечения устойчивости развития промышленных предприятий // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023. № 2. С. 138–143. https://doi.org/10.24412/2225-8264-2023-2-138-143.
10. Волкодавова Е.В. Оценка эффективности мер импортозамещения на основе локализации производства // Фундаментальные исследования. 2025. № 1. С. 23–30. https://doi.org/10.17513/fr.43759.
11. Маслеев А.В., Анисимов А.Ю. Тенденции локализации производства в условиях политики импортозамещающей индустриализации // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2024. № 2. С. 189–202. https://doi.org/10.15593/2224-9354/2024.2.14.
12. Рахматов Ф.К., Садикова Д.Р. Методология оценки эффективности локализации производства и промышленной кооперации //

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Экономика Центральной Азии. 2025. Т. 9. № 1. URL: https://1economic.ru/lib/122876.

13. Черноусов Д.А. Технологический суверенитет как стратегический приоритет развития России: анализ и перспективы // Вопросы инновационной экономики. 2025. Т. 15. № 1. URL: https://1economic.ru/lib/122564.

14. Зверева Е.В., Завгородний Д.Е. Методы анализа рисков инвестиционных проектов // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 5-2 (92). С. 168–171. https://doi.org/10.24412/2500-1000-2024-5-2-168-171.

15. Холодкова В.В. Оценка устойчивости показателей эффективности инвестиционного проекта с помощью метода Монте-Карло // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2012. № 2. С. 129–138.

16. Баев Л.А., Егорова О.В. Развитие теории реальных опционов как инструмента адаптивного управления эффективностью инвестиционных проектов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2024. Т. 18. № 2. С. 75–90. https://doi.org/10.14529/em240206.

17. Будкина Е.С. Управление рисками финансирования капитальных вложений предприятия в условиях нестабильности // Вестник Евразийской науки. 2025. Т. 17. № 1. URL: https://esj.today/PDF/82ECVN125.pdf.

18. Ветрова М.А., Губанов Д.А., Дядюченко А.В. Управление экономическими рисками снабжения нефтегазовых проектов в условиях санкционных ограничений // Управление финансовыми рисками. 2026. Т. 22. № 2. URL: https://1economic.ru/lib/126019.

19. Ильинская Е.В. Возможность реализации инновационных подходов в развитии сельских территорий и сельского расселения в условиях социально-экономической нестабильности // Инновации и инвестиции. 2022. № 11. С. 4–7. https://doi.org/ 10.35634/2412-9593-2025-35-3-386-392.

References

1. O promyshlennom proizvodstve v 2025 godu: doklad Federal’noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki [On industrial production in 2025: Report of the Federal State Statistics Service]. Retrieved from: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/13_06-02-2026.html. (In Russ.)

2. Rynok elektronnykh komponentov v Rossii sokratitsya na 25%: po dannym Assotsiatsii razrabotchikov i proizvoditelei elektroniki [The electronic components market in Russia will decline by 25%: According to the Association of Electronics Developers and Manufacturers]. RUBEZH. Retrieved from: https://ru-bezh.ru/kompanii-i-ryinki/news/25/09/12/rynok-elektronnyh-komponentov-v-rossii-sokratitsya-na-25. (In Russ.)

3. Rossiiskii rynok radioelektroniki dostig 4 trln rublei, no zavisimost’ ot importa ostaetsya vysokoi [Russian radio electronics market reached 4 trillion

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

rubles, but dependence on imports remains high]. 3DNews. Retrieved from: https://3dnews.ru/1143170/rossiyskiy-rinok-radioelektroniki-dostig-4-trln-rubley-no-zavisimost-ot-importa-ostayotsya-visokoy. (In Russ.)

4. Bank Rossii prinyal reshenie sokhranit' klyuchevuyu stavku na urovne 14,00% godovykh: press-reliz ot 11 sentyabrya 2026 g. [Bank of Russia decided to keep the key rate at 14.00% per annum: Press release dated September 11, 2026]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://www.cbr.ru/press/keypr/. (In Russ.)

5. Pravitel'stvo napravit v 2026–28 godakh 250 mlrd rublei v elektronnuyu promyshlennost' [Government to allocate 250 billion rubles to the electronics industry in 2026–2028]. Interfaks [Interfax]. Retrieved from: https://www.interfax.ru/russia/1048487. (In Russ.)

6. AO «IRZ»: deyatel'nost' Izhevskogo radiozavoda [IRZ JSC: Activities of the Izhevsk Radio Plant]. Izhevskii radiozavod [Izhevsk Radio Plant]. Retrieved from: https://www.irz.ru/company/32/113.htm. (In Russ.)

7. Anisimova V.Yu. (2024). Analitika trendov i perspektivnykh parametrov otsenki protsessov importozameshcheniya promyshlennykh predpriyatii [Analysis of trends and prospective parameters for assessing import substitution processes at industrial enterprises]. Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie [Vestnik of Samara University. Economics and Management], 15(1), 7–19. https://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-1-7-19. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Tyukavkin N.M., Anisimova V.Yu. (2023). Osnovnye napravleniya realizatsii strategii importozameshcheniya v promyshlennosti Samarskoi oblasti [Main directions for implementing the import substitution strategy in the industry of the Samara Region]. Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie [Vestnik of Samara University. Economics and Management], 14(1), 128–138. https://doi.org/10.18287/2542-0461-2023-14-1-128-138. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Miller A.E., Drozdov D.O. (2023). Issledovanie tendentsii protsessa importozameshcheniya v tselyakh obespecheniya ustoichivosti razvitiya promyshlennykh predpriyatii [Study of import substitution trends to ensure sustainable development of industrial enterprises]. Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologii [Herald of Siberian Institute of Business and Information Technologies], 2, 138–143. https://doi.org/10.24412/2225-8264-2023-2-138-143. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Volkodavova E.V. (2025). Otsenka effektivnosti mer importozameshcheniya na osnove lokalizatsii proizvodstva [Assessment of the effectiveness of import substitution measures based on production localization]. Fundamental'nye issledovaniya [Fundamental Research], 1, 23–30. https://doi.org/10.17513/fr.43759. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Masleev A.V., Anisimov A.Yu. (2024). Tendentsii lokalizatsii proizvodstva v usloviyakh politiki importozameshchayushchei industrializatsii [Production localization trends under the policy of import-substituting

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

industrialization]. Vestnik PNIPU. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki [PNRPU Sociology and Economics Bulletin], 2, 189–202. https://doi.org/10.15593/2224-9354/2024.2.14. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Rakhmatov F.K., Sadikova D.R. (2025). Metodologiya otsenki effektivnosti lokalizatsii proizvodstva i promyshlennoi kooperatsii [Methodology for assessing the effectiveness of production localization and industrial cooperation]. Ekonomika Tsentral'noi Azii [Central Asian Economic Review], 9(1). Retrieved from: https://1economic.ru/lib/122876. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Chernousov D.A. (2025). Tekhnologicheskii suverenitet kak strategicheskii prioritet razvitiya Rossii: analiz i perspektivy [Technological sovereignty as a strategic priority for Russia's development: Analysis and prospects]. Voprosy innovatsionnoi ekonomiki [Russian Journal of Innovation Economics], 15(1). Retrieved from: https://1economic.ru/lib/122564. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Zvereva E.V., Zavgorodnii D.E. (2024). Metody analiza riskov investitsionnykh proektov [Methods for analyzing investment project risks]. Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk [International Journal of Humanities and Natural Sciences], 5-2(92), 168–171. https://doi.org/10.24412/2500-1000-2024-5-2-168-171. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Kholodkova V.V. (2012). Otsenka ustoichivosti pokazatelei effektivnosti investitsionnogo proekta s pomoshch'yu metoda Monte-Karlo [Assessment of the stability of investment project performance indicators using the Monte Carlo method]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika [St Petersburg University Journal of Economic Studies], 2, 129–138. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Baev L.A., Egorova O.V. (2024). Razvitie teorii real'nykh optsionov kak instrumenta adaptivnogo upravleniya effektivnost'yu investitsionnykh proektov [Development of real options theory as a tool for adaptive management of investment project efficiency]. Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment [Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management], 18(2), 75–90. https://doi.org/10.14529/em240206. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Budkina E.S. (2025). Upravlenie riskami finansirovaniya kapital'nykh vlozhenii predpriyatiya v usloviyakh nestabil'nosti [Risk management of enterprise capital investment financing under instability]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 17(1). Retrieved from: https://esj.today/PDF/82ECVN125.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Vetrova M.A., Gubanov D.A., Dyadyuchenko A.V. (2026). Upravlenie ekonomicheskimi riskami snabzheniya neftegazovykh proektov v usloviyakh sanktsionnykh ogranichenii [Management of economic risks in the supply of oil and gas projects under sanctions restrictions]. Upravlenie finansovymi riskami

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

[Financial Risk Management], 22(2). Retrieved from: https://1economic.ru/lib/126019. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Il'inskaya E.V. (2022). Vozmozhnost' realizatsii innovatsionnykh podkhodov v razvitii sel'skikh territorii i sel'skogo rasseleniya v usloviyakh sotsial'no-ekonomicheskoi nestabil'nosti [Possibility of implementing innovative approaches to the development of rural territories and rural settlement under socio-economic instability]. Innovatsii i investitsii [Innovation and Investment], 11, 4–7. https://doi.org/ 10.35634/2412-9593-2025-35-3-386-392. (In Russ., abstract in Eng.)

© Степанова Е.С., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/czifrovaya-media-sreda-transfera-tehnologij-i-ekspertnyh-znanij-v-pishhevoj-otrasli-model-analitika-i-oczenka-effektivnosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.43:004.9
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_126



ЦИФРОВАЯ МЕДИАСРЕДА ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКСПЕРТНЫХ ЗНАНИЙ В ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ: МОДЕЛЬ, АНАЛИТИКА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Ярошенко С.А., *Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*
426069, Ижевск, ул. Студенческая, д. 7.
e-mail: sonblak@yandex.ru

Соколова Н.Г., *доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономика и управление организацией», Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*
426069, Ижевск, ул. Студенческая, д. 7.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4198-7791

Аннотация. Цифровая трансформация пищевой промышленности требует не только доступа предприятий к программным продуктам, но и механизмов, позволяющих соотнести возможности информационных технологий с производственными задачами, требованиями к данным и ожидаемым экономическим результатом для компании. Проблема цифровизации сейчас состоит в разрыве между экспертным знанием разработчиков и интеграторов и возможностью предприятия сформулировать обоснованный проектный запрос. Целью статьи является разработка модель цифровой медиасреды трансфера технологий и экспертных знаний в пищевую отрасль и определение системы оценки ее эффективности. Объектом исследования являются каналы коммуникаций как процесс передачи и освоения технологических знаний во взаимодействии ИТ-компаний и предприятий пищевой промышленности; предметом – архитектура, контент-наполнение и экономическая модель цифровой медиасреды. Эмпирическая база исследования включает в себя обезличенные данные десяти мероприятий, проведенных в январе-июле 2026 г., статистику каналов привлечения. В работе использованы системный и сравнительный анализ, контент-анализ, анализ событийной воронки, моделирование AS-IS/TO-BE и сценарный подход к оценке экономической эффективности. Установлено, что действующая

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

медиасреда формирует измеримый квалифицированный спрос, однако целостность пользовательского маршрута нарушается из-за неоднородности CRM-статусов, неполной атрибуции источников и отсутствия подтвержденной связи контента с финансовым результатом. Предложена замкнутая семиэтапная модель: неявное знание эксперта – формализация – отраслевой канал – лид-магнит или мероприятие – CRM – квалификация лида – консультация или проект. Научная новизна состоит в соединении содержательного преобразования экспертного знания со сквозной коммерческой трассировкой. Практическая значимость модели определяется возможностью использовать ее при проектировании отраслевых B2B-медиасред и организации взаимодействия между поставщиками цифровых решений и промышленными предприятиями.

Ключевые слова: цифровая медиасреда, трансфер технологий, экспертное знание, пищевая промышленность, пограничный объект, B2B-маркетинг, CRM-атрибуция, АПК, FMCG.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Ярошенко С.А., Соколова Н.Г. Цифровая медиасреда трансфера технологий и экспертных знаний в пищевой отрасли: модель, аналитика и оценка эффективности // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 126–151. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_126.

Статья поступила в редакцию: 25.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 30.09.2026 г. Принята к публикации: 07.10.2026 г.

DIGITAL MEDIA ENVIRONMENT FOR TECHNOLOGY AND EXPERT KNOWLEDGE TRANSFER IN THE FOOD INDUSTRY: A MODEL, ANALYTICS, AND EFFECTIVENESS ASSESSMENT

Yaroshenko S.A., *Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia*
426069, Izhevsk, Studencheskaya str., 7

Sokolova N.G., *Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor,*
Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia
426069, Izhevsk, Studencheskaya str., 7
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4198-7791

Abstract. The digital transformation of the food industry requires not only access to software products but also mechanisms that align the capabilities of information technologies with production tasks, data requirements, and expected economic outcomes for enterprises. The research problem lies in the gap between the expert knowledge of developers and integrators and enterprises' readiness to formulate well-founded project requests. The aim of this article is to develop a model of a digital media environment for the transfer of technologies and expert knowledge to the food industry and to define a system for assessing its effectiveness. The object of the study is the process of transferring and assimilating technological knowledge through

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

communication channels in interactions between IT companies and food industry enterprises. The subject of the study is the architecture, content, and economic model of the digital media environment. The empirical basis comprises anonymized data from ten events held between January and July 2026, as well as data on acquisition channels, website publications, lead magnets, and partner placements. The study uses systems and comparative analysis, content analysis, funnel analysis, AS-IS/TO-BE modeling, and a scenario-based approach to assessing economic effectiveness. The findings show that the existing media environment generates measurable qualified demand. However, the continuity of the user journey is disrupted by inconsistent CRM statuses, incomplete source attribution, and the absence of a verified link between content and financial outcomes. A closed-loop, seven-stage model is proposed: experts' tacit knowledge – formalization – industry-specific channel – lead magnet or event – CRM – lead qualification – consultation or project. The scientific contribution lies in combining the substantive transformation of expert knowledge with end-to-end tracking of commercial outcomes. The model's practical significance lies in its potential application to the design of industry-specific B2B media environments and the organization of interactions between digital-solution providers and industrial enterprises.

Keywords: digital media environment, technology transfer, expert knowledge, food industry, boundary object, B2B marketing, CRM attribution, agro-industrial complex, FMCG.

JEL classification: O33, O32, L66.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Yaroshenko S.A., Sokolova N.G. (2026). Tsifrovaya mediasreda transfera tekhnologii i ehkspertnykh znanii v pishchevoi otrasli: model', analitika i otsenka ehffektivnosti [Digital media environment for technology and expert knowledge transfer in the food industry: a model, analytics, and effectiveness assessment]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 126–151. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_126. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 25/08/2026. Approved after review: 30/09/2026. Accepted for publication: 07/10/2026.

Введение

Цифровизация пищевой промышленности становится все более сильным фактором для изменения процессов в организациях. Однако эта трансформация связана не только с обновлением оборудования и программного обеспечения, но и с изменением способов принятия управленческих решений. При цифровом подходе предприятию необходимо определить место новой технологии в производственном и информационном контуре, оценить требования к качеству данных, совместимость с действующими ERP-, WMS- и MES-системами, риски внедрения, безопасность и ожидаемый экономический эффект. Государственная повестка также диктует свои условия суверенности производства и импортозамещения ИТ-решений. В стратегическом направлении цифровой трансформации агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Федерации до 2030 г. закреплены задачи развития отраслевых цифровых решений и расширения применения отечественного программного обеспечения [1]. То есть на государственном уровне цифровая трансформация понимается уже не как набор отдельных ИТ-проектов, а как системный переход к более зрелой модели управления – на основе данных, автоматизации, цифровых сервисов и интеграции участников в единый контур. А значит, вопрос сегодня стоит уже не в том, нужна ли цифровизация, а в том, как сделать ее более понятной, прикладной и доступной для отрасли. Российские исследования цифровой трансформации пищевой промышленности показывают, что текущие изменения охватывают производство, логистику, дистрибуцию, маркетинг и бизнес-модели предприятий [2–5]. Для предприятий пищевой отрасли (АПК и FMCG) общая повестка цифровизации и развития дополняется требованиями прослеживаемости, маркировки, лабораторного контроля и устойчивости цепочек поставок.

Во всем многообразии существующих продуктов и цифровых систем не трудно запутаться: одних только WMS-систем на российском рынке сейчас при широком подсчете можно найти около 40. Перед предприятиями постоянно встает вопрос сравнения и выбора. Вдобавок технологическая сложность решений усиливает значение знаний, сопровождающих цифровой продукт. Современные исследования прослеживаемости продовольственных цепочек показывают, что практическое использование интернета вещей, искусственного интеллекта, больших данных и распределенных реестров зависит от качества данных, организационной готовности, проделанной «домашней работы» самого предприятия и компетенций участников [5]. Российские работы также подчеркивают, что выбор цифровой технологии должен учитывать стратегические, тактические и операционные задачи конкретного предприятия [6]. Поэтому доступность технологии сама по себе не обеспечивает ее освоения и успешного применения на практике. Фактически между конкретной управленческой задачей предприятия и описанием функциональности продукта остается разрыв: разработчик оперирует ИТ-понятиями модулей, интеграций и архитектуры, а производственная компания – своими «болями» потерь, производительности, качества, сроков и рисков.

Специализированная цифровая медиасреда может выполнять функцию посредника между этими профессиональными средами. Как коммерческий продукт медиасреда должна извлекать практический опыт экспертов, преобразовывать его в понятные отраслевые материалы, обеспечивать адресную дистрибуцию, фиксировать реакцию пользователей и передавать сформированный запрос. При отсутствии связей между этими действиями организация получает отдельные показатели охвата, регистраций и лидов, но

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

не может восстановить движение знания от источника до результата в конкретной компании.

Таким образом, целью работы становится – разработать цифровую медиасреду ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» для передачи технологий и экспертных знаний предприятиям пищевой отрасли, определив её функциональную архитектуру, контент-стратегию и методику оценки экономической эффективности экспертного контента на основе показателей охвата, привлечения лидов и заключения контрактов на внедрение ИТ-решений. Для достижения цели решены четыре задачи: раскрыта роль медиа-форматов в передаче и адаптации экспертного знания; проведена диагностика действующей медиасреды; сформирована целевая модель движения знания и данных; определены показатели, позволяющие последовательно оценивать операционный, маркетинговый, коммерческий и экономический результат.

В данном исследовании практической базой выступает ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД», развивающее отраслевые коммуникации в сфере автоматизации пищевой промышленности. В исследуемую формируемую медиасреду входят портал Digital4food с лид-магнитами, кейсами и партнерскими размещениями, электронная рассылка с числом подписчиков более 7000 человек, Telegram-канал (около 1000 подписчиков), вебинары с приглашенными экспертами, офлайн-мероприятия. Эти элементы создают стабильный поток профессиональных контактов и среды для общения. Они же являются объектом исследования как каналы коммуникации и трансфера технологий.

Предмет исследования – архитектура, контентное наполнение и экономическая модель цифровой медиасреды ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» как инструмента передачи и монетизации экспертных знаний. *Гипотеза* авторов заключается в том, что объединение экспертного контента, лид-магнитов, мероприятий, партнерских каналов и CRM-атрибуции в единой цифровой медиасреде позволит ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» системно управлять передачей знаний и оценивать вклад контентной активности в привлечение квалифицированных лидов и достижение коммерческих результатов. Управленческие решения в таком случае будут строиться на собранных объективных данных и абстрактный «контент» можно систематизировать в контролируемый инструмент. В качестве единицы управления в цифровой медиасреде рассматривается не отдельная публикация, кампания или лид, а прослеживаемый путь знания – от его преобразования в доступный для отрасли контент до практического применения в конкретной компании.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обзор литературы

В работе проанализированы зарубежные и российские источники, касающиеся вопросов передачи экспертных навыков от одного носителя к практическому внедрению в бизнес-процессы. Стартовой точкой исследования является концепция создания организационного знания И. Нонаки и Х. Такеучи. В модели SECI знание развивается через социализацию, экстернализацию, комбинацию и интернализацию [7]. Для отраслевой медиасреды принципиальна экстернализация: опыт консультанта, архитектора или руководителя проекта внедрения переводится из непосредственно его личного знания и навыка в статью, кейс, вебинар, чек-лист или обобщенную методику диагностики. Вместе с тем формализация знания еще не делает материал применимым для предприятия, так как одинаковый по содержанию материал может по-разному восприниматься специалистами с различным профессиональным опытом и уровнем квалификации.

Здесь проблему профессиональных границ раскрывает концепция пограничных объектов П. Карлайла [8]. Так называемый пограничный объект должен одновременно сохранять достаточную обобщенность для совместной работы и при этом допускать интерпретацию с позиций каждой стороны. Также Карлайл разграничил в процессах несколько этапов: синтаксическая передача, семантический перевод и практическая трансформация знания или навыка [9]. Применительно к автоматизации пищевого предприятия техническое описание, например WMS-системы (система автоматизации склада) становится пограничным объектом только тогда, когда связывают функции системы со складскими операциями, требованиями прослеживаемости, качеством нормативно-справочной информации и организационными изменениями. То есть использовать и понимать работу системы может несколько подразделений предприятия.

Освоение знания зависит не только от качества материала, но и от способности организации преобразовать и применить это знание на практике. В научной литературе эти процессы получили название потенциальной и реализованной поглощающей способности предприятия [10]. Медиасреда в этих процессах не заменяет проектное обследование и обучение, но снижает стартовую неопределенность: она помогает сформулировать проблему, сопоставить варианты решений и подготовить более предметный диалог с интегратором/разработчиком. Фактически медиасреды становится переводчиком с технического языка на язык бизнеса и управленческих решений.

Такой своеобразный «переводчик» или посредник – не единственная функция медиасреды. Посредник также участвует в поиске и отборе знаний, их комбинировании и распределении, определении «болей» и потребностей, проверке решений и формировании связей между участниками [11]. В

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

российских исследованиях трансфера технологий отдельно отмечается необходимость посреднической инфраструктуры, снижающей барьеры между генераторами-производителями знаний и предприятиями реального сектора [12; 13]. Это позволяет рассматривать отраслевое медиа не как вспомогательный канал продвижения, а как полноценную инфраструктуру технологического посредничества между разработчиками ИТ-решения и реальными производственными предприятиями.

Для реализации посредничества экспертиза медиасреды должна формироваться не одной только редакцией: в ее реализации следует участвовать разработчикам, интеграторам и отраслевым специалистам, предприятиям и информационным партнерам. Этот подход управлением внешними и внутренними потоками знаний дополняет концепция открытых инноваций [14]. Здесь управленческая задача состоит в установлении правил отбора, совместной проверки, адаптации и использования материалов, а также в сохранении контекста их происхождения.

При изучении современных исследований по цифровым медиасредам можно выделить два основных взаимодополняющих условия: медиасреда как архитектура взаимосвязанных элементов контента и медиасреда как форма координации участников [15]. Для Digital4food это означает, что каналы коммуникаций – сайт, Telegram-канал, e-mail-рассылка, мероприятия, лид-магниты и CRM образуют медиасреду только при наличии согласованных правил перехода; простое сосуществование каналов без единой системы управления и транслирования знаний не создает системного эффекта.

Как координатор участников медиасреда представляет собой последовательность взаимодействий, потому что путь B2B-покупателя проходит через несколько касаний и стадий принятия решения [16]. Исследования B2B-контент-маркетинга утверждают, что связь контента с продажами требует формализованных правил квалификации и автоматизации переходов между маркетинговым и коммерческим процессами [17]. Изученные российские исследования взаимодействия на B2B-рынках дополняют этот вывод необходимостью учитывать несколько участников закупочного центра, понимать, насколько долог срок сделки, использовать отраслевой экспертный контент как фактор влияния и обязательно связывать коммуникации с данными CRM [18].

Проанализированная авторами научная литература раскрывает отдельные составляющие исследуемой проблемы: преодоление профессиональных границ и уровней интерпретации контента, посредничество в инновационной сфере, цифровую координацию и управление B2B-взаимодействием. Российские исследования подтверждают актуальность посреднических механизмов трансфера технологий [12; 13], комплексной цифровизации пищевой промышленности [2–4, 6] и развития инструментов управления взаимодействием на промышленных B2B-рынках

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

[18]. Вместе с тем отмечается недостаточная разработка механизмов, объединяющих в себе изменение экспертного опыта, маршрут пользователя и доказуемый коммерческий результат в рамках одной отраслевой медиа-системы. На устранение этого разрыва направлена предлагаемая модель ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД».

Таблица 1

Теоретические основания авторской модели

Table 1

Theoretical Foundations of the Author's Model

Подход	Что объясняет	Ограничение	Использование в модели
SECI (И. Нонаки и Х. Такеучи)	Преобразование неявного и явного знания в опыт для стороннего пользователя	Не описывает специфический отраслевой маршрут к спросу	Экспертный опыт переводится в проверяемый контентный материал
Границы знаний (П. Карлайл)	Передача, перевод и трансформация смыслов при разных уровнях квалификации	Не задает каналы и коммерческие метрики для измерения	Материал проектируется как пограничный объект разных уровней понимания для конкретной роли и задачи
Поглощающая способность (Захра С. А., Джордж Г.)	Освоение и применение внешнего знания через возможности организации	Фокусируется на организации-получателе	Контент выстраивается от распознавания проблемы к диагностике и применению
Инновационное посредничество (Чесбро, Зинов, Беляева)	Поиск знания, нетворк участников, проверка и оценка контента	Не детализирует редакционный процесс	Медиасреды координирует экспертов, предприятия и поставщиков решений
Платформенный подход (Гавер А.)	Архитектура медиасреды и координация взаимозависимых элементов	Взаимодействие не равно освоению технологии	Каналы, данные и правила объединяются в замкнутый контур
B2B путь клиента и CRM (РФ и зарубежные исследования)	Касания, квалификация и переход к продаже	Контент определяется главным образом как маркетинговый актив	Фиксируется не только источник контакта, но и содержание знания, которое повлияло на предприятие

Источник: разработано авторами на основе [7–18]
Source: compiled by the authors based on [7–18]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

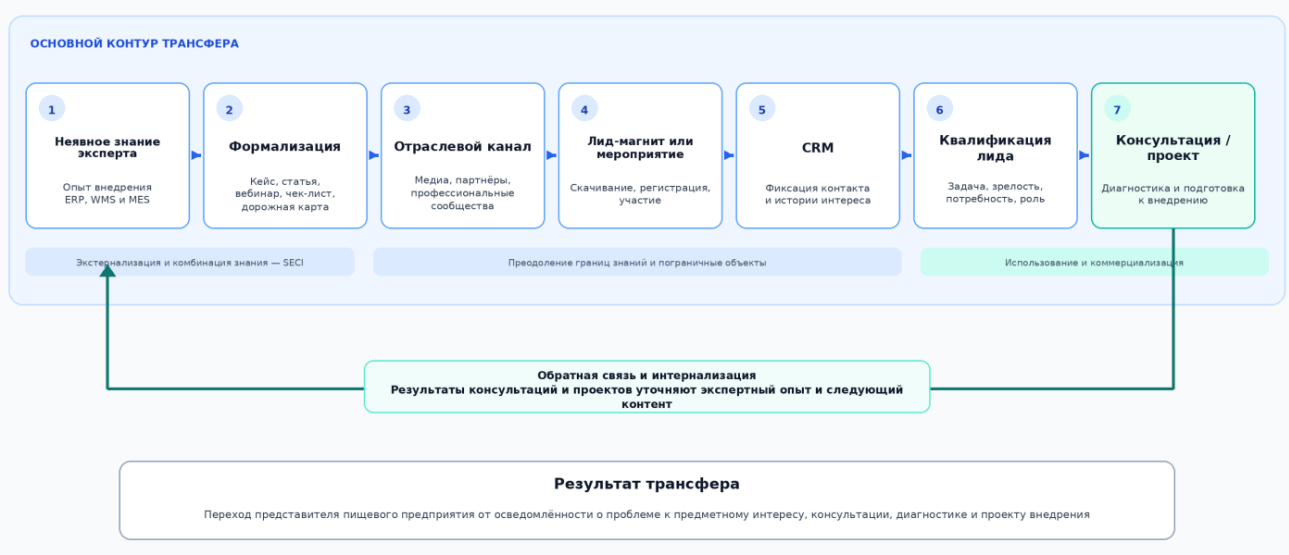


Рис. 1. Модель трансфера экспертного знания в медиасреде

Источник: составлено авторами по данным [7–18]

Fig. 1. Model of expert knowledge transfer in the media environment

Source: compiled by the authors based on [7–18]

Материалы и методы

Исследование выполнено методом изучения отдельного организационного случая. Такое изучение позволяет рассмотреть связи между редакционными, коммуникационными и коммерческими процессами в их реальном контексте действующей компании. Эмпирическая база исследования включает в себя обезличенную аналитику десяти мероприятий Digital4food, проведенных в январе-июле 2026 г. [19], статистику материалов сайта и лид-магнитов [20], сведения об источниках регистраций и партнерских размещениях [21], а также внутренний регламент UTM-разметки и структуру полей CRM [22]. Финансовая и персональная информация клиентов в выборку не включалась.

Изучение ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» было проведено в четыре этапа. На первом этапе действующая медиасреда была проанализирована и разложена на контентный, коммуникационный, конверсионный и аналитический уровни. На втором этапе были рассчитаны показатели событийной воронки (мероприятий) и сопоставлены результаты мероприятий. На третьем этапе выявленные разрывы модели AS-IS переведены в требования к целевой модели TO-BE. На четвертом этапе сформирована система показателей, разделяющая операционную связность данных, маркетинговое качество спроса, коммерческий результат и экономический эффект.

В рабочих процессах ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» регистрация на специализированное мероприятие учитывалась как MQL, поскольку пользователь добровольно оставлял контактные данные и выбирал конкретную отраслевую или технологическую тему. Статус SQL присваивался

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

контакту после дополнительной квалификации по отрасли, роли, масштабу предприятия и содержанию интереса. Коммерческой возможностью считается передача запроса в работу с зафиксированным предметом потенциального проекта. Этот статус не равнозначен заключенному договору, поэтому в статье не используется как синоним сделки.

Для анализа применены системный и сравнительный методы, контент-анализ, расчет конверсий, моделирование AS-IS/TO-BE и сценарный подход. Средневзвешенные коэффициенты событийной воронки определялись по суммарным значениям этапов, а не как среднее арифметическое процентов отдельных мероприятий. Такой способ исключает одинаковый вес событий, существенно различающихся по числу регистраций.

$$\mathrm{CR_{MQL}} = \frac{N\ \mathrm{MQL}}{\text{Охват}} \times 100\%,$$

$$\mathrm{CR_{SQL}} = \frac{N\ \mathrm{SQL}}{N\ \mathrm{MQL}} \times 100\%,$$

$$\mathrm{CPL} = \frac{\text{Затраты на маркетинг}}{N\ \mathrm{MQL}},$$

$$\mathrm{CPSQL} = \frac{\text{Затраты на маркетинг}}{N\ \mathrm{SQL}}$$

$$\mathrm{ROMI} = \frac{\text{Валовая прибыль}}{\text{Затраты}} \times 100\%.$$

В формулах N обозначает количество объектов соответствующего статуса. Методические ограничения связаны с неоднородностью исходной CRM-разметки. В отдельных записях статусы формировались в разных временных окнах; часть коммерческих возможностей отсутствует либо не связана с первичным мероприятием.

Результаты и обсуждение

Действующая медиасреда Digital4food сочетает портал с экспертными публикациями, e-mail-базу, Telegram-канал, вебинары, офлайн-мероприятия, лид-магниты, партнерские площадки и CRM. Содержание медиасреды формируется вокруг задач автоматизации пищевых предприятий: маркировки и прослеживаемости, управления производством, складской логистики, ERP-архитектуры, качества данных и экономической оценки ИТ-проектов. В процессе исследования авторами было выявлено, что медиасреда уже выполняет четыре необходимые функции (см. рис. 2). Контентный уровень

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

преобразует опыт в статьи, кейсы и материалы мероприятий. Коммуникационный уровень обеспечивает доступ аудитории к этому знанию. Конверсионный уровень фиксирует регистрацию, скачивание или запрос на консультацию. Аналитический уровень связывает действия пользователя со статусами CRM. Однако анализ рабочих процессов медиасреды и ее элементов показывает, что существует серьезная проблема на переходах между уровнями: тема публикации не всегда сохраняется при передаче лида, источник фиксируется не полностью, а правила присвоения статусов различаются.

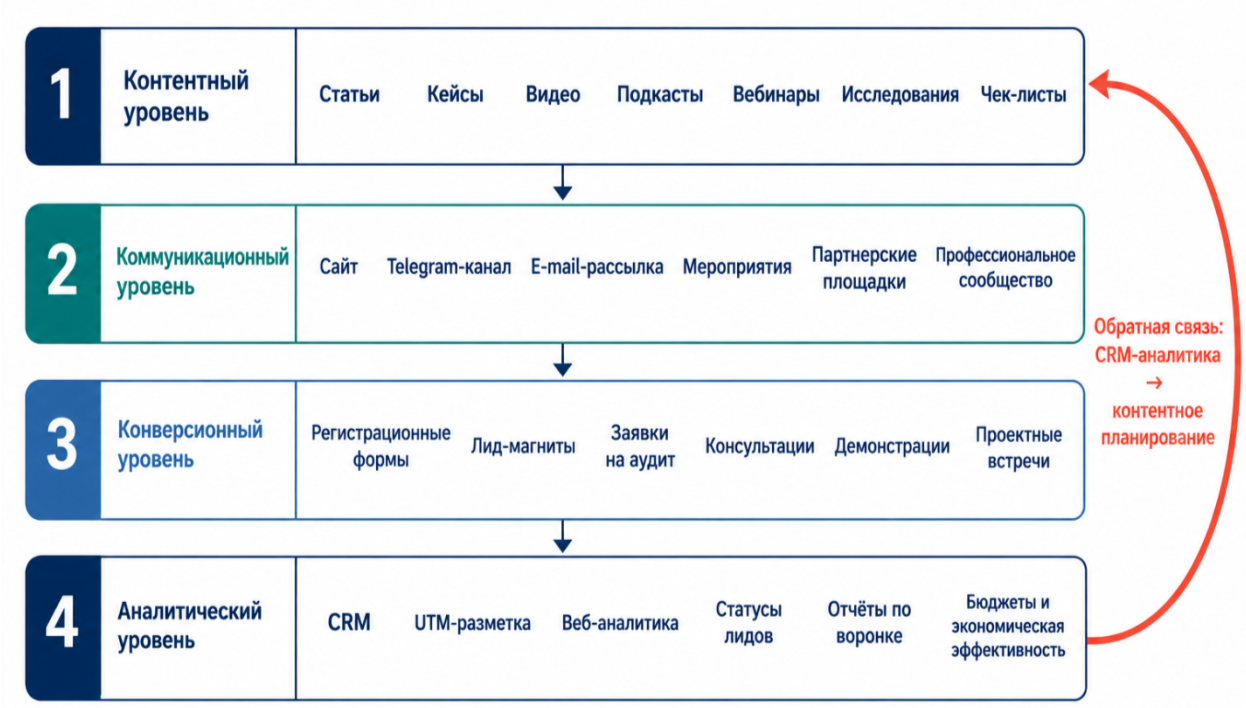


Рис.2. Функциональная архитектура медиасреды Digital4food

Источник: составлено авторами по данным [19–22]

Fig. 2. Functional architecture of the Digital4food media environment

Source: compiled by the authors based on [19–22]

Наиболее востребованные публикации отражают прикладные и регуляторные задачи предприятий (Таблица 2). Лидером стала дорожная карта по маркировке для мясокомбинатов – 627 просмотров. Материалы об искусственном интеллекте, государственных информационных системах и проблемах ERP получили от 181 до 297 просмотров [20]. Полученное распределение согласуется с российскими исследованиями, в которых маркировка и комплексное внедрение цифровых инструментов рассматриваются как существенные направления трансформации пищевых предприятий [2; 4]. В эмпирическом массиве данных по контентной воронке из выгрузки Яндекс.Метрика выделяются два типа спроса: срочный интерес,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

возникающий из-за обязательных изменений, и архитектурный интерес, связанный с пересмотром действующих систем.

Таблица 2

Наиболее востребованные материалы портала Digital4food на июнь 2026

Table 2

Most Popular Content on the Digital4food Portal (June 2026)

Материал	Формат	Просмотры
«Дорожная карта “Честного знака” для мясокомбинатов»	Статья	627
«Верю — не верю: как понять, какие ИИ реально работают»	Статья	297
«Чем грозит появление ГИС ЭПД именно вам»	Статья	259
«Честный знак для мясокомбинатов — просто о сложном»	Статья	189
«ERP не оправдала ожиданий: как с этим жить»	Статья	181

Источник: составлено авторами по данным [20]
Source: compiled by the authors based on [20]

Практика показывает, что высокий интерес к регуляторным темам не следует автоматически понимать как готовность к покупке. Такой материал чаще выполняет функцию мягкого входа: помогает распознать риск и проверить состояние процессов предприятия. Чтобы интерес перешел в проектный этап, публикация должна вести к следующему пограничному объекту – дорожной карте, чек-листу готовности, вебинару или диагностической сессии. Материалы об ИТ-ландшафте и ERP решают другую задачу: переводят отдельную «боль» компании в обсуждение архитектуры и экономического эффекта.

За январь-июль 2026 г. в анализ включены десять мероприятий: девять вебинаров и один офлайн-интенсив. Совокупно они обеспечили 2 184 MQL, 1 433 фактических участия и 755 SQL. В коммерческую работу передано не менее 41 возможности. Средневзвешенная конверсия MQL в участие составила 65,6%, участие в SQL – 52,7%, MQL в SQL – 34,6%. Квалификацию проходит примерно каждый третий зарегистрированный контакт.

41 зафиксированная возможность (ниже в Таблице 3) рассматривается как нижняя граница результата. Это ограничение учитывается и при проверке гипотезы, и при формировании требований к TO-BE-модели. Исходя из данных, можно увидеть, что масштаб события не определяет качество результата. Вебинары 1 и 2 дали наибольшее число SQL – 167 и 238 соответственно, что связано с широкими отраслевыми темами и обязательными изменениями. Вебинар 9 привлек только 74 регистрации, но показал максимальную среди раскрытых наблюдений конверсию MQL в коммерческую возможность – 12,2%. Тема этого вебинара была связана с экономическим эффектом от развития ERP, то есть обращалась к аудитории, уже перешедшей от общего интереса к обсуждению конкретного проекта и поэтому сработала сильнее по конверсии в коммерческую возможность.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Сводные результаты мероприятий Digital4food за январь-июль 2026 г.

Table 3

Summary of Digital4food Event Results, January-July 2026

Мероприятие	MQL	Участники	CR MQL→участие, %	SQL	CR участие→SQL, %	Возможности	CR MQL→возможность, %
Вебинар 1	373	255	68,4	167	65,5	н/д	н/д
Вебинар 2	480	325	67,7	238	73,2	14	2,9
Вебинар 3	104	65	62,5	15	23,1	4	3,8
Вебинар 4	57	33	57,9	11	33,3	2	3,5
Вебинар 5	204	155	76,0	61	39,4	1	0,5
Вебинар 6	94	58	61,7	13	22,4	2	2,1
Офлайн 1	179	67	37,4	66	98,5	9	5,0
Вебинар 7	59	25	42,4	13	52,0	н/д	н/д
Вебинар 8	560	409	73,0	150	36,7	н/д	н/д
Вебинар 9	74	41	55,4	21	51,2	9	12,2
Итого / средневзвешенное	2 184	1 433	65,6	755	52,7	≥41	≥1,9

Примечание: н/д – сведения отсутствуют; показатель возможностей является нижней границей

Источник: рассчитано авторами по обезличенным внутренним данным ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» [9]

Source: compiled by the authors based on using anonymized internal data from Digital4food LLC [9]

Офлайн-интенсив имеет иной тип воронки. До участия дошли всего 37,4% зарегистрированных, однако 66 из 67 присутствовавших были квалифицированы как SQL. Конверсия участия в SQL составила 98,5%. Очный формат требует от пользователя более высокую цену участия по времени и организационным усилиям, поэтому часть аудитории отсеивается до события. При этом оставшиеся участники вовлекаются в более продолжительное обсуждение и формулируют задачу гораздо более предметно, часто переходя в коммерческую составляющую или так называемый «горячий лид».

Вебинар 5, напротив, обеспечил максимальную конверсию регистрации в участие – 76,0%, но только 0,5% MQL перешли в коммерческую возможность. Этот существенный разрыв показывает, почему метрики вовлечения пользователя нельзя использовать как замену показателей проектной готовности предприятия. Действительно на практике актуальная тема может собрать большую аудиторию, однако, часть участников находится

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

на ранней стадии осознания проблемы и нуждается в последовательном развитии интереса и дополнительных точках касания.

В массиве регистраций с детализацией источников, e-mail-рассылка Digital4food обеспечила 653 из 1 080 регистраций, или 60,5% [19, 21]. По отдельным мероприятиям ее доля достигала 79,8%. Такой высокий результат объясняется сформированной профессиональной базой и возможностью сегментировать приглашения по тематике. В модели AS-IS e-mail-рассылка является главным каналом, но его эффективность нельзя оценивать только по числу регистраций. Для полноценной оценки эффективности этого канала нужны данные о стоимости подготовки кампании и качестве поступающих SQ.

Прочие каналы коммуникаций ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» – Telegram, сайт и партнерские площадки – выполняют различные функции. Telegram-канал поддерживает регулярность контакта с аудиторией, сайт накапливает поисковый спрос и хранит содержательные материалы. Их сравнение только по одной унифицированной метрике будет некорректно. Для сайта важны переходы от материала к целевому действию и накопительный вклад темы; для партнера – стоимость MQL и SQL, доля целевых предприятий; для Telegram – участие в цепочке касаний и возврат аудитории.

Исходные обезличенные файлы содержат в себе ограничение в виде безметочных регистраций (без utm меток) и случаи пересечения категорий источников. Поэтому суммирование всех каналов не во всех наблюдениях воспроизводит общий итог. Этот недостаток не является только технической погрешностью. Если источник и содержательная тема не сохраняются при переходе в CRM, организация не может определить, какой материал и какое касание повлияли на квалифицированный спрос. В результате бюджет распределяется по видимым охватам, а не по доказанному вкладу.

Целевая модель должна устранить перечисленные в Таблице 4 разрывы без подмены редакционной работы автоматизацией. Новый интерфейс портала или CRM-модуль не создадут медиасреду, если организация не договорилась о содержании статусов, правилах данных и назначении каждого материала. Поэтому преобразование начинается с управленческих регламентов, а технологическая настройка закрепляет согласованный процесс.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 4

Разрывы действующей модели и требования к целевой медиасреде

Table 4

Gaps in the current model and requirements for the target media environment

Разрыв в модели AS-IS	Управленческое последствие	Требование к моделиТО-BE
Каналы работают как отдельные активности	Путь пользователя прерывается после первого контакта	Связать каналы в тематические цепочки с заданным следующим действием
Неполная и неоднородная UTM-разметка	Нельзя надежно восстановить источник спроса	Единый UTM-регламент, реестр меток и обязательные поля CRM
Различные основания статусов MQL и SQL	Конверсии между мероприятиями несопоставимы	Введение словаря статусов, критериев квалификации
Тема контента теряется при передаче контакта	Продажи не видят контекст интереса; редакция не получает обратной связи	Тематический кластер и значимое касание в карточке контакта
Коммерческая возможность как статус смешивается со сделкой	Коммерческий эффект завышается	Раздельные статусы: возможность, договор, выигранная сделка
Нет полной себестоимости контента и мероприятий	ROMI невозможно подтвердить	Учет прямых затрат, трудозатрат и атрибутированной валовой прибыли
Партнеры оцениваются преимущественно по охвату	Нельзя сопоставить качество площадок	Паспорт партнера с CPL, CPSQL и долей целевых SQL

Источник: разработано авторами на основе [19–22]
Source: compiled by the authors based on [19-22]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

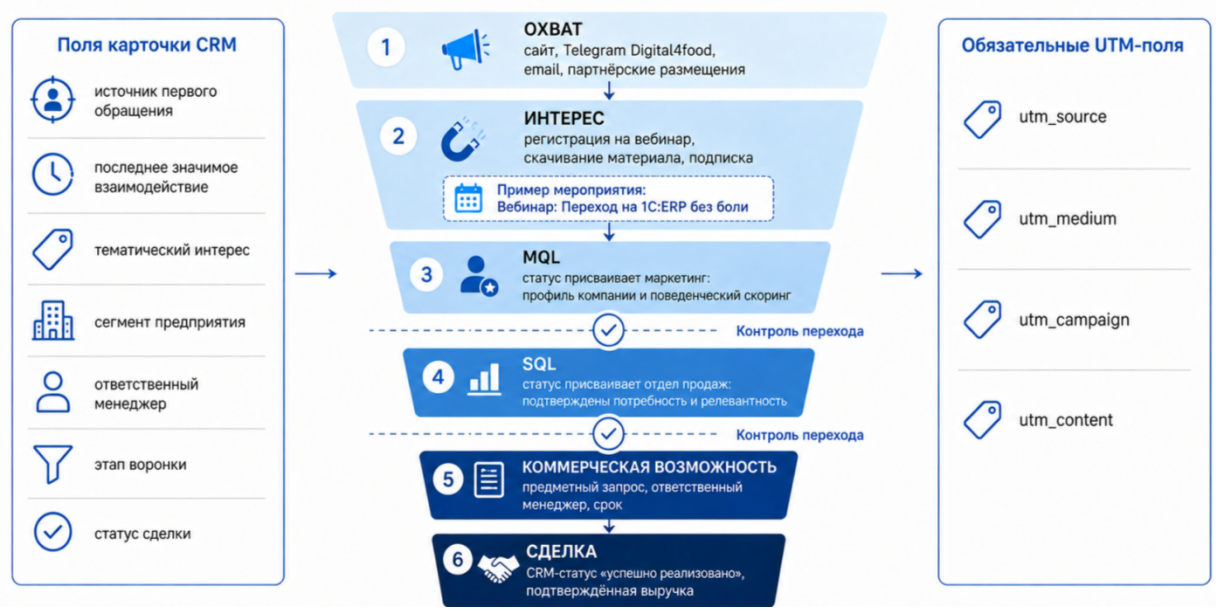


Рис. 3. Сквозная воронка и точки фиксации данных в CRM Digital4food

Источник: разработано авторами по результатам анализа Таблицы 4

Fig. 3. End-to-End funnel and CRM data capture points at Digital4food

Source: compiled by the authors based on the analysis of Table 4

На основе теоретической базы исследования и результатов диагностики бизнес-процессов ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» авторами предлагается к внедрению замкнутая семиэтапная модель трансфера экспертного знания: 1) само неявное знание эксперта (получение согласия); 2) формализация опыта в материале – статье, кейсе, вебинаре, чек-листе или дорожной карте; 3) размещение и дистрибуция материала через отраслевой канал; 4) переход пользователя к лид-магниту или мероприятию; 5) фиксация контакта и истории интереса в CRM; 6) квалификация потребности и присвоение статуса SQL; 7) консультация, диагностика или проект внедрения. Предполагается, что результаты консультаций и проектов должны возвращаться в медиасреду в виде обратной связи: отзыв уточняет проблематику, пополняет экспертный опыт и становится базой для следующего контентного цикла.

Первый этап модели трансфера экспертного знания обеспечивает происхождение и достоверность знания. Здесь редакционная задача заключается не в записи всех высказываний эксперта, а в выделении решений, условий применимости, ограничений и результатов. Для этого интервью дополняется документами проекта, схемами процессов и, если возможно, подтвержденными показателями. На выходе ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» получает проверенную фактуру, которую можно отделить от субъективной личности конкретного носителя, оставив только объективные данные как ценность.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 5

Семиэтапная модель трансфера экспертного знания

Table 5

Seven-Stage model of expert knowledge transfer

Этап	Содержание	Результат	Измеримый выход
1. Неявное знание эксперта	Опыт внедрения цифрового решения: ERP, WMS, MES и отраслевые ИТ-продукты	Проектный опыт специалиста	Фактура, источник и область применимости
2. Формализация	Статья, кейс, вебинар, чек-лист, дорожная карта	Редакционно-экспертный материал	Контентный артефакт с практической задачей и применимостью
3. Отраслевой канал	Сайт, Telegram, e-mail, партнерская площадка	Доступ целевого сегмента к знанию	Релевантная версия и целевое действие
4.Лид-магнит или мероприятие	Скачивание, регистрация, участие	Измеримый интерес	Идентифицированное касание пользователя
5. CRM	Фиксация источника и истории взаимодействия	Отслеживаемый контакт	Квалифицированный запрос или обоснованный отказ
6. Квалификация лида	Проверка задачи, зрелости потребности и роли участника	SQL или обоснованное исключение	Решение о развитии темы, формата, канала и продукта
7. Консультация или проект	Диагностика, проектирование, внедрение; далее возврат опыта в контентный цикл	Практическое применение и обратная связь	Пополнение экспертного опыта и запуск контентного цикла

Источник: разработано авторами на основе [7-18] и результатов исследования
Source: compiled by the authors based on [7-18] and research findings

На втором этапе модели фактура преобразуется в пограничный объект. Например, опыт внедрения WMS-системы может быть представлен не перечнем функций системы, а картой складского процесса с точками возникновения ошибок, требованиями к данным и последствиями для производственного учета. Такой материал создает возможность обсуждения на одном языке для нескольких типов уровня – ИТ-директора, руководителя склада и собственника, не требуя от них одинаковой профессиональной подготовки.

Третий этап модели отвечает за семантическую адаптацию. Один исходный опыт может быть переупакован в материал для разных сегментов и стадий выбора решения: краткое объяснение проблемы, подробный кейс, чек-лист готовности, вебинар или предложение диагностики. Паспорт материала фиксирует аудиторию, бизнес-задачу, источник экспертизы, тематический кластер, стадию принятия решения, целевое действие и показатель результата. Благодаря этому контент перестает быть изолированной редакционной единицей и становится полноценным ответом на «боли» отрасли.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Четвертый и пятый этапы модели соединяют содержание знания с действием. Выбор канала дистрибуции материала зависит от задачи этого материала и зрелости аудитории. Регуляторная новость может распространяться через рассылку и партнерские медиа, а архитектурная диагностика – через вебинар и адресную коммуникацию. Квалификация источник должна отвечать не на вопрос о том, насколько активно пользователь взаимодействовал с контентом, а на вопрос о наличии задачи и полномочий пользователя, контекста предприятия и приемлемого горизонта проекта.

Седьмой этап модели замыкает систему: консультация, диагностика или проект дают новое практическое знание и данные о коммерческом результате. В карточке контакта должны сохраняться первый источник, последнее значимое касание, тема, использованный материал, сегмент предприятия, статус, коммерческая возможность, договор и валовая прибыль. По итогам внедрения модели в бизнес-процесс можно выделить возможность управленческих решений по контенту: если материал дает просмотры, но не приводит к целевому действию, проверяются его форма и предложение; если SQL не переходит в возможность, уточняются критерии квалификации лида и содержание диагностики задачи. Результаты проектов возвращаются в редакционный и продуктовый планы, предоставляя возможность усилить цепочку контента и поделиться новым для отрасли опытом.

Таблица 6

Уровни оценки эффективности цифровой медиасреды

Table 6

Levels of evaluation of the digital media environment's effectiveness

Уровень	Основные показатели	Критерий доказанности	Первоочередное действие
Операционный	Доля размеченных utm ссылок, полнота CRM, срок обработки лида, доля восстановимых маршрутов	Маршрут контакта восстанавливается без ручного поиска	Утвердить словарь статусов, UTM-регламент и обязательные поля
Маркетинговый	MQL, SQL, конверсии, CPL, CPSQL, доля целевых предприятий	Каналы сопоставимы по одинаковым определениям и затратам	Запустить тематические пилоты и единый дашборд
Коммерческий	Возможности, договоры, цикл сделки, причины отказа	Договор связан с исходным контактом, темой и значимым касанием	Связать CRM с договорами и проектной отчетностью
Экономический	Атрибутированная валовая прибыль, ROMI, срок окупаемости	Подтверждены затраты, прибыль и правило атрибуции	Проводить сценарный расчет и масштабировать результативные цепочки

Источник: разработано авторами на основе [2-22]
Source: compiled by the authors based on [2-22]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Однако авторы отмечают, что экономическую эффективность медиасреды нельзя достоверно оценить сразу после публикации. Финансовый результат появляется в конце цепочки 7 этапов, поэтому система контроля строится по принципу последовательной доказуемости (см. Таблицу 6). Каждый следующий уровень используется только после того, как данные предыдущего стали сопоставимыми. Для непосредственной оценки эффективности медиасреды авторами предлагается четырехуровневая модель.

Операционный уровень является основным и базой оценки. Пока источник касания, тема и статус в CRM заполняются неодинаково, рост числа лидов не означает улучшения работы системы. Целевым результатом первых месяцев внедрения модели должна быть не максимизация трафика лидов, а возможность восстановить маршрут контакта и объяснить основание и связку для каждого перехода. Маркетинговый уровень оценки медиасреды позволяет сравнивать форматы и каналы. Как уже было указано выше, для массовой регуляторной темы ожидаемым результатом может быть большой объем MQL при более продолжительном прогреве; для узкого архитектурного материала – меньший охват при высокой доле SQL и возможностей. Поэтому решение о развитии темы должно учитывать одновременно масштаб проблемы, качество решения и стоимость спроса.

Коммерческий уровень модели оценки начинается с разделения статусов коммерческой возможности и сделки. Передача контакта в работу подтверждает наличие предметного интереса, но не создает финансового результата. Для отслеживания результата и получение объективной оценки в бизнес-процессе следует фиксировать дату и основание открытия коммерческой возможности, последующие этапы, причину отказа, договор и валовую прибыль.

В текущем массиве данных авторами подтверждены операционная и маркетинговая состоятельность медиасреды: мероприятия формируют значимый поток MQL и SQL, собственная база обеспечивает основной объем регистраций, а прикладные материалы приводят пользователей к целевым действиям. Экономическая гипотеза пока не проверена, поскольку отсутствуют полная себестоимость контента и атрибутированная валовая прибыль. Подстановка условной выручки в формулу ROMI создала бы видимость точности без достаточного основания.

Для пилотного внедрения предлагается выбрать 2 контентные цепочки. Первая цепочка строится вокруг маркировки: публикация об изменении требований – формирование дорожной карты – проведение открытого вебинара – выпуск по итогам вебинара чек-листа готовности предприятия – консультация пользователей. Вторая цепочка посвящена ИТ-ландшафту: диагностический материал – схема архитектуры решения – разбор конкретного кейса – аудит – проектная встреча. Различие этих контентых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

цепочек позволит проверить предложенную модель эффективности на массовом регуляторном и узком архитектурном спросе аудитории.

Полученные в ходе исследования результаты подтверждают, что функция отраслевой медиасреды гораздо шире классического контент-маркетинга. Семиэтапная модель трансфера знаний соединяет процессы, которые обычно принято анализировать отдельно: преобразование экспертного опыта, организация маршрута пользователя и измерение коммерческого результата. Контент в этой системе работает не только как самостоятельный конечный продукт, но и также в качестве пограничного объекта, позволяющего объединить профессиональные языки ИТ и бизнеса, и стадии принятия решения.

Данные событийной воронки подтверждают коммерческую измеримость материалов. Широкая актуальная тема способна обеспечить высокий уровень участия, но не гарантирует переход к коммерческой возможности. Узкая тема, связанная с экономическим эффектом или архитектурным выбором, может давать меньший охват и более высокую проектную готовность. Следовательно, редакционная эффективность должна оцениваться относительно функции материала в цепочке, а не по единому нормативу конверсии.

E-mail-рассылка приносит значительную часть регистраций: у Digital4food уже есть доступ к профессиональной аудитории. Но опираться только на существующую базу рискованно, т.к. сужает процесс привлечения до 1 канала и возникает зависимость бизнеса от одного процесса. Чтобы привлекать новых людей, стоит развивать контент для поиска и сотрудничать с партнерами, а чтобы возвращать тех, кто уже знаком с проектом, – продумывать повторные коммуникации. При этом важно не просто увеличивать охват, а привлекать в качестве лидов специалистов из нужной отрасли и отслеживать, что они делают после регистрации.

Предложенная семиэтапная модель трансфера знаний развивает теоретические положения об инновационных посредниках. Медиасреда выполняет поиск и отбор экспертизы, перевод знания, соединение участников и оценку результата, но добавляет к этим функциям сквозную содержательную атрибуцию. В CRM фиксируется не только источник контакта, но и тема или пограничный объект, повлиявшие на формирование запроса. Это дает возможность ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД» вернуть коммерческую обратную связь не только маркетингу, но и редакции, экспертам и владельцам цифровых продуктов, охватывая всю цепочку трансфера знаний.

Гипотеза авторов подтверждена частично. Эмпирические данные показывают связь контента и мероприятий с формированием MQL и SQL и обосновывают необходимость единого управленческого контура. Однако утверждение о повышении коммерческой и экономической эффективности

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

требует повторного измерения после унификации статусов, атрибуции и внедрения четырехконтурной модели оценки. На данном этапе не доказана окупаемость медиасреды, однако, доказана работоспособность содержательной и маркетинговой основы медиасреды и определены условия последующей проверки на практике.

Заключение

Проведенное исследование показало, что трансфер технологий в пищевую отрасль требует не только создания и распространения экспертного контента. Прежде всего, необходимо связать технологическое предложение с конкретными задачами предприятия. Актуальность исследования определяется тем, что эксперты и руководители предприятий часто используют разный язык для описания одной и той же проблемы. В результате полезное технологическое решение может не получить практического применения. В ходе анализа научной литературы было установлено, что трансфер технологий, управление знаниями и цифровые коммуникации обычно рассматриваются отдельно друг от друга. Вместе с тем для эффективного взаимодействия с предприятиями эти процессы должны быть объединены. Поэтому в исследовании цифровая медиасреда рассматривается не только как совокупность каналов продвижения, но и как система движения экспертного знания к конкретному проектному запросу.

В процессе исследования авторами было выявлено, что для преодоления существующего разрыва необходимо последовательно преобразовывать экспертное знание, адаптировать его к потребностям аудитории и фиксировать результаты взаимодействия. На основании этого была разработана модель цифровой медиасреды. Она включает семь этапов: неявное знание эксперта, его формализацию, отраслевую дистрибуцию, лид-магнит или мероприятие, фиксацию данных в CRM, квалификацию лида и переход к консультации либо проекту. Кроме того, в модели выделены четыре функциональных уровня: контентный, коммуникационный, конверсионный и аналитический. При этом функциональные уровни показывают, из каких элементов состоит медиасреда, а этапы отражают движение знания внутри нее. Таким образом, основным научным результатом стало объединение работы с экспертным контентом и коммерческого отслеживания. В этом случае единицей управления становится не отдельная публикация или лид, а полный путь от знания эксперта до проектного запроса и последующего редакционного решения.

Анализ десяти мероприятий подтвердил, что действующая медиасреда имеет работоспособную основу. В результате было получено 2 184 MQL, 1 433 участия и 755 SQL. Сквозная конверсия MQL в SQL составила 34,6%. Вместе с тем результаты отдельных мероприятий заметно различались. Офлайн-мероприятие обеспечило конверсию участия в SQL на уровне 98,5%, а наиболее предметный вебинар – 12,2% перехода от MQL к коммерческой возможности. Следовательно, высокий охват или большое количество

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

участников не всегда означают готовность аудитории к проектному взаимодействию. Поэтому материалы и мероприятия необходимо оценивать с учетом их места в пользовательском маршруте. Одни форматы решают задачу привлечения внимания, другие помогают сформировать интерес, а третьи приводят к появлению коммерческого запроса.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использовать предложенную модель для управления отраслевыми коммуникациями. Для этого необходимо внедрить единый словарь CRM-статусов, UTM-регламент, паспорта контента и партнеров, а также фиксацию темы и значимого касания. После восстановления полного маршрута пользователя можно сравнивать CPL и CPSQL, связывать коммерческие возможности с договорами и затем рассчитывать ROMI через атрибутированную валовую прибыль. Такой формат позволит отделить экономический результат от маркетинговых показателей внимания и вовлеченности. Таким образом, цель исследования была достигнута. Разработанная модель связывает экспертное знание, цифровые коммуникации, данные CRM и формирование проектного спроса. Полученные результаты показывают, что цифровая медиасреда может использоваться не только для распространения информации, но и для управления трансфером технологий в пищевую отрасль.

Перспективы дальнейших исследований связаны с проведением контролируемого пилота по двум тематическим цепочкам. В дальнейшем повторное измерение позволит оценить изменения в полноте данных, конверсии, стоимости SQL, продолжительности коммерческого цикла и валовой прибыли.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.03.2026 № 436-р «О внесении изменений в стратегическое направление в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» // Официальное опубликование правовых актов. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202603070004.

2. Абрамов В. И., Абрамов О. В., Гордеев В. В., Столяров А. Д. Цифровизация предприятий пищевой промышленности с использованием «Честного знака»: вызовы, особенности, перспективы // Продовольственная политика и безопасность. 2025. Т. 12, № 1. С. 281–301.

3. Гербер Ю. Б., Балко С. В., Якушев А. А. Цифровой формат развития пищевой промышленности в современных экономических условиях // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12, № 5. С. 1613-1624.

4. Крапива Т. В., Давыденко Н. И., Маюрникова Л. А. Цифровая трансформация пищевой промышленности России – фудтех. Состояние и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

структура отрасли // Продовольственная политика и безопасность. 2024. Т. 11, № 3. С. 519–540.

5. Hassoun A., Alhaj Abdullah N., Aït-Kaddour A. et al. Food Traceability 4.0 as Part of the Fourth Industrial Revolution: Key Enabling Technologies // Critical Reviews in Food Science and Nutrition. 2024. Vol. 64, No. 3. P. 873–889.

6. Малиновский М. О., Анисимов А. Ю. Выбор руководством предприятий пищевой промышленности внедряемых цифровых технологий для решения стратегических, тактических и операционных задач // Экономика. Информатика. 2024. Т. 51, № 3. С. 597–609.

7. Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press, 1995. 284 p.

8. Carlile P. R. A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development // Organization Science. 2002. Vol. 13, No. 4. P. 442–455.

9. Carlile P. R. Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge Across Boundaries // Organization Science. 2004. Vol. 15, No. 5. P. 555–568.

10. Zahra S. A., George G. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension // Academy of Management Review. 2002. Vol. 27, No. 2. P. 185–203.

11. Howells J. Intermediation and the Role of Intermediaries in Innovation // Research Policy. 2006. Vol. 35, No. 5. P. 715–728.

12. Беляева Е. С., Сотников А. А., Ткачева Т. Ю. Трансфер технологий как инструмент управления региональной инновационной экономикой // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 3. С. 125–135.

13. Зинов В.Г., Федоров И.С. Трансфер технологий из академического в реальный сектор экономики: барьеры и возможные решения // Экономика науки. 2022. Т. 8. № 3–4. С. 156–173.

14. Chesbrough H. W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003. 227 p.

15. Gawer A. Bridging Differing Perspectives on Technological Platforms: Toward an Integrative Framework // Research Policy. 2014. Vol. 43, No. 7. P. 1239-1249.

16. Lemon K. N., Verhoef P. C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. P. 69-96.

17. Järvinen J., Taiminen H. Harnessing Marketing Automation for B2B Content Marketing // Industrial Marketing Management. 2016. Vol. 54. P. 164-175.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

18. Орлова М. В., Орлов В. В. Развитие инструментария управления взаимодействием на B2B-рынках // Вестник университета. 2024. № 2. С. 115-123.

19. ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД». Аналитика мероприятий за январь-июль 2026 г.: внутренний обезличенный набор данных. 2026. Неопубликованные внутренние материалы.

20. ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД». Аналитика материалов сайта и лид-магнитов за январь-июль 2026 г.: внутренние данные. 2026. Неопубликованные внутренние материалы.

21. ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД». Аналитика источников регистраций и партнерских размещений за январь-июль 2026 г.: внутренние материалы. 2026. Неопубликованные внутренние материалы.

22. ООО «ДИДЖИТАЛ4ФУД». Регламент UTM-разметки и структура полей CRM: внутренний рабочий документ. 2026. Неопубликованный внутренний документ.

References

1. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 06.03.2026 No. 436-r «O vnesenii izmenenii v strategicheskoe napravlenie v oblasti tsifrovoi transformatsii otraslei agropromyshlennogo i rybokhozyaistvennogo kompleksov Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda» [Order of the Government of the Russian Federation No. 436-r dated March 6, 2026 "On amendments to the strategic direction in the field of digital transformation of the agro-industrial and fisheries sectors of the Russian Federation for the period until 2030"]. Ofitsial'noe opublikovanie pravovykh aktov [Official Publication of Legal Acts]. Retrieved from: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202603070004. (In Russ.)

2. Abramov V.I., Abramov O.V., Gordeev V.V., Stolyarov A.D. (2025). Tsifrovizatsiya predpriyatii pishchevoi promyshlennosti s ispol'zovaniem «Chestnogo znaka»: vyzovy, osobennosti, perspektivy [Digitalization of food industry enterprises using the "Chestny ZNAK" system: Challenges, features, prospects]. Prodovol'stvennaya politika i bezopasnost' [Food Policy and Security], 12(1), 281–301. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Gerber Yu.B., Balko S.V., Yakushev A.A. (2022). Tsifrovoi format razvitiya pishchevoi promyshlennosti v sovremennykh ekonomicheskikh usloviyakh [Digital format for the development of the food industry under current economic conditions]. Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 12(5), 1613–1624. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Krapiva T.V., Davydenko N.I., Mayurnikova L.A. (2024). Tsifrovaya transformatsiya pishchevoi promyshlennosti Rossii – fudtekh. Sostoyanie i struktura otrasli [Digital transformation of the Russian food industry – FoodTech. State and

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

structure of the industry]. Prodovol'stvennaya politika i bezopasnost' [Food Policy and Security], 11(3), 519–540. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Hassoun A., Alhaj Abdullah N., Aït-Kaddour A. et al. (2024). Food traceability 4.0 as part of the Fourth Industrial Revolution: Key enabling technologies. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 64(3), 873–889. (In Eng.)

6. Malinovskii M.O., Anisimov A.Yu. (2024). Vybor rukovodstvom predpriyatii pishchevoi promyshlennosti vnedryaemykh tsifrovykh tekhnologii dlya resheniya strategicheskikh, takticheskikh i operatsionnykh zadach [Selection of digital technologies by the management of food industry enterprises for solving strategic, tactical and operational tasks]. Ekonomika. Informatika [Economics. Information Technologies], 51(3), 597–609. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Nonaka I., Takeuchi H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 284 p. (In Eng.)

8. Carlile P.R. (2002). A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development. Organization Science, 13(4), 442–455. (In Eng.)

9. Carlile P.R. (2004). Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries. Organization Science, 15(5), 555–568. (In Eng.)

10. Zahra S.A., George G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. Academy of Management Review, 27(2), 185–203. (In Eng.)

11. Howells J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. Research Policy, 35(5), 715–728. (In Eng.)

12. Belyaeva E.S., Sotnikov A.A., Tkacheva T.Yu. (2024). Transfer tekhnologii kak instrument upravleniya regional'noi innovatsionnoi ekonomikoi [Technology transfer as a tool for managing the regional innovation economy]. Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment [Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management], 14(3), 125–135. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Zinov V.G., Fedorov I.S. (2022). Transfer tekhnologii iz akademicheskogo v real'nyi sektor ekonomiki: bar'ery i vozmozhnye resheniya [Technology transfer from the academic to the real sector of the economy: Barriers and possible solutions]. Ekonomika nauki [The Economics of Science], 8(3–4), 156–173. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Chesbrough H.W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston: Harvard Business School Press, 227 p. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

15. Gawer A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. Research Policy, 43(7), 1239–1249. (In Eng.)

16. Lemon K.N., Verhoef P.C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. Journal of Marketing, 80(6), 69–96. (In Eng.)

17. Järvinen J., Taiminen H. (2016). Harnessing marketing automation for B2B content marketing. Industrial Marketing Management, 54, 164–175. (In Eng.)

18. Orlova M.V., Orlov V.V. (2024). Razvitie instrumentariya upravleniya vzaimodeistviem na B2B-rynkakh [Development of interaction management tools in B2B markets]. Vestnik universiteta [Vestnik Universiteta], 2, 115–123. (In Russ., abstract in Eng.)

19. OOO «DIDZHITAL4FUD». (2026). Analitika meropriyatii za yanvar'–iyul' 2026 g.: vnutrennii obezlichennyi nabor dannykh [Event analytics for January–July 2026: Internal anonymized dataset]. Unpublished internal materials. (In Russ.)

20. OOO «DIDZHITAL4FUD». (2026). Analitika materialov saita i lid-magnitov za yanvar'–iyul' 2026 g.: vnutrennie dannye [Analytics of website materials and lead magnets for January–July 2026: Internal data]. Unpublished internal materials. (In Russ.)

21. OOO «DIDZHITAL4FUD». (2026). Analitika istochnikov registratsii i partnerskikh razmeshchenii za yanvar'–iyul' 2026 g.: vnutrennie materialy [Analytics of registration sources and partner placements for January–July 2026: Internal materials]. Unpublished internal materials. (In Russ.)

22. OOO «DIDZHITAL4FUD». (2026). Reglament UTM-razmetki i struktura polei CRM: vnutrennii rabochii dokument [UTM tagging regulations and CRM field structure: Internal working document]. Unpublished internal document. (In Russ.)

© Ярошенко С.А., Соколова Н.Г., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
Научная статья / Original article https://progressive-economy.ru/vypusk_1/osnovnye-inicziativy-transformaczii-strahovogo-rynka-krasnodarskogo-kraya-na-materialah-czb-rf/
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 386.01:004.9
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_152



ОСНОВНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРАХОВОГО РЫНКА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА МАТЕРИАЛАХ ЦБ РФ

Кузнецов С.М., *аспирант, Краснодарский кооперативный институт, г. Краснодар, Россия*
350049, Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, 168/1
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5570-4581
e-mail: crksm7@gmail.com

Коломыц О.Н., *кандидат социологических наук, доцент, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, Россия*
350015, Краснодар, ул. Буденного, 161
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5456-3165
e-mail: ksu_berimor@mail.ru

Аннотация. Цель исследования – провести комплексный анализ процессов цифровой трансформации страхового рынка (на примере Южного федерального округа и Краснодарского края) и на основе сопоставления макроэкономической статистики с результатами авторского социологического опроса выявить ключевые барьеры, преимущества и потребительские предпочтения при использовании электронных страховых сервисов для разработки рекомендаций по повышению их эффективности. В статье исследуются процессы системной цифровизации и технологической трансформации регионального страхового рынка на примере Южного федерального округа и Краснодарского края. Авторами проанализирована нормативно-правовая база, регламентирующая внедрение цифровых инициатив в страховой сектор, и выделены ключевые признаки трансформации отрасли. На основе статистических данных Банка России и профессиональных объединений страховщиков за 2022–2025 гг. проведена сравнительная оценка динамики заключения договоров и проникновения электронных продаж (е-ОСАГО). Особое место в работе занимает эмпирический анализ потребительского поведения, осуществленный на основе авторского социологического опроса населения Краснодарского края. В данном исследовании рассматривается и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

определяется цифровое страхование, структура каналов продаж, приоритетные направления развития цифровых сервисов. Вышесказанное подчеркнуто выводом о роли регионов как драйвера цифровизации страховых услуг В РФ. Также предложены практические рекомендации для страховых компаний по развитию гибридных каналов взаимодействия и повышению прозрачности условий.

Ключевые слова: цифровая инициатива, трансформация, социологический опрос, страховой рынок, Краснодарский край, электронный полис страхования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Кузнецов С.М., Коломыц О.Н. Основные инициативы трансформации страхового рынка Краснодарского края на материалах ЦБ РФ // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 152–166. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_152.

Статья поступила в редакцию: 05.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 07.10.2026 г. Принята к публикации: 11.10.2026 г.

KEY INITIATIVES FOR TRANSFORMING THE INSURANCE MARKET OF KRASNODAR KRAI: AN ANALYSIS BASED ON CENTRAL BANK OF RUSSIA DATA

Kuznetsov S.M., *Postgraduate Student, Krasnodar Cooperative Institute, Krasnodar, Russia*
350049, Krasnodar, Mitrofan Sedin St., 168/1
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5570-4581
e-mail: crksm7@gmail.com

Kolomyts O.N., *Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism*
350015, Krasnodar, Budennogo St., 161
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5456-3165
e-mail: ksu_berimor@mail.ru

Abstract. The aim of the study is to conduct a comprehensive analysis of digital transformation processes within the insurance market (using the Southern Federal District and Krasnodar Krai as case studies). By comparing macroeconomic statistics with the results of an original sociological survey, the study identifies key barriers, advantages, and consumer preferences regarding the use of electronic insurance services, ultimately offering recommendations to enhance their effectiveness. The article examines the systemic digitalization and technological transformation of the regional insurance market, focusing on the Southern Federal District and Krasnodar Krai. The author analyzes the regulatory framework governing the

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

implementation of digital initiatives in the insurance sector and highlights key indicators of the industry's transformation. Based on statistical data from the Bank of Russia and professional insurance associations for the period 2022–2025, a comparative assessment is conducted regarding contract issuance trends and the market penetration of electronic sales (specifically e-OSAGO). A significant portion of the study is dedicated to an empirical analysis of consumer behavior, based on an original survey of the population in Krasnodar Krai. The research defines digital insurance and examines the structure of sales channels and priority areas for the development of digital services. The study underscores the role of regions as drivers of insurance service digitalization in the Russian Federation. Additionally, practical recommendations are proposed for insurance companies to develop hybrid interaction channels and increase the transparency of policy terms.

Keywords: digital initiative, transformation, sociological survey, insurance market, Krasnodar Krai, electronic insurance policy.

JEL classification: G22, G28, R11.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Kuznetsov S.M., Kolomyts O.N. (2026). Osnovnye initsiativy transformatsii strakhovogo rynka Krasnodarskogo kraya na materialakh TSB RF [Key initiatives for transforming the insurance market of Krasnodar Krai: an analysis based on Central Bank of Russia data]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 152–166. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_152. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 05/09/2026. Approved after review: 07/10/2026. Accepted for publication: 11/10/2026.

Введение

Цифровая трансформация страхования выходит за рамки перевода отдельных операций в электронный формат. Затрагиваются процессы продаж, коммуникации с клиентом, урегулирование. Вместе с этим страховой рынок преодолевает ключевые барьеры: доверие потребителей и экономическую обоснованность всех процессов. Ключевая проблема состоит в устойчивом недоверии потребителей к новым технологиям продаж и системе урегулирования убытков, а также тот фактор, что страхование – дорогая услуга. Эта ситуация усугубляется ограниченной платежеспособностью большинства населения. При этом распространенное объяснение низкого спроса исключительно недостатком финансовой грамотности представляется упрощенным и не позволяет выработать эффективные решения. Комплексный анализ процессов цифровой трансформации страхового рынка позволит подтвердить ключевые барьеры и выявить рекомендации по повышению эффективности бизнес-процессов страхования

Обзор литературы

Понятие цифровизации страхового рынка анализировали многие исследователи. Так в работах В. А. Горбач [10] рассматривает понятие InsurTech, как драйвер трансформации страхования и выделяет правовые, инфраструктурные и образовательные барьеры. В научном труде Н. В.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Кириллова и О. Д. Мединец [11] изучено внедрение новых технологий в создание и дистрибуцию страховых продуктов. Автор Д. А. Леонтьев [13] анализирует роль искусственного интеллекта в цифровой трансформации страховой отрасли. Так Д. В. Брызгалов и А. А. Цыганов [19] в своих трудах исследуют потребительские предпочтения и их влияние на цифровизацию продаж. Рассмотренная работа Н. Н. Никулиной, С. В. Березиной и М. Е. Шашкиной [12] позволяет ознакомиться с анализом новой парадигмы цифрового маркетинга в страховании. Р. Т. Юлдашев и И. Л. Логвинова [14] определяют возможные траектории развития российского страхования. А. В. Румянцева и Е. И. Румянцева [15] изучают социально-экономические аспекты и инструменты продвижения страховых услуг. Н. В. Кучерова [18] выделяет тенденции цифрового маркетинга в страховании. Карташова К. А [16] описывает конкурентоспособность региона.

Анализ научных источников показал, что цифровизация страхового рынка представляет собой многогранный процесс, охватывающий технологические, экономические, правовые и социальные аспекты. Методологи, авторы и исследователи подчеркивают, что трансформации страховых компаний привносят преимущества в их работу в виде снижения операционных издержек, улучшение качества обслуживания клиентов, разработка новых каналов продаж и создание новых страховых продуктов. Также особое внимание уделяют трудности страховщиков: цифровая грамотность населения требует проработки со стороны страховых компаний, приверженность традиционным формам покупки полисов, проблемы с инфраструктурой, фрагментированность правового поля.

Материалы и методы

Период анализа статистических показателей охватывает 2021–2025 гг. Информационную базу составили статистические материалы Банка России, а также научные публикации по цифровой трансформации страхования. Использованы методы структурного и динамического анализа для оценки изменения каналов продаж, сравнительный анализ для сопоставления цифровой зрелости страховщиков и содержательный анализ нормативных требований к раскрытию информации.

Результаты и обсуждение

Системная цифровизация сферы страховых услуг Краснодарского края обусловлена совокупностью социальных и экономических факторов, воздействующих на весь региональный страховой рынок. Данная совокупность носит долгосрочные кропотливые изменения, связанные с изменениями бизнес-процессов, изменением приоритетов потребителей. Рассмотрим основные инициативы трансформации страхования в условиях цифровизации.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Законодательные инициативы цифровизации страхования

Table 1

Legislative initiatives for digitalization of insurance

Источник	Законодательная инициатива
О внесении изменений в части первую, вторую, и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 18.03.2019 № 34-ФЗ	Обеспечивается качество посреднических услуг
Об организации страхового дела в РФ: Федеральный закон от 27.11.1992 № 4015-1 (ред. От 02.07.2021)	Статья 6.1. Особенности обмена информацией в электронной форме
О внесении изменений в приказ Фонда социального страхования РФ от 12.02.2010 № 19: Приказ Фонда социального страхования РФ от 21.03.2011 № 53	Обеспечение удаленной идентификации
Федеральный закон от 14.07.2022 № 327-ФЗ (поправки от 15 июля 2023)	Удаленное урегулирование убытков позволяющее автомобилистам урегулировать страховые случаи через интернет. С 1 января 2025 года страховые компании обязаны предоставить клиентам инструменты для удаленной подачи заявлений
Федеральный закон от 29.12.2022 № 572-ФЗ	Регулирование идентификации граждан с использование ЕБС

Источник: составлено авторами по материалам справочно-правовой системы консультант Плюс

Source: compiled by the authors based on the materials of the Consultant Plus legal reference system

Данные цифровые инициативы на уровне законодательства повлекут и корректировки в бизнес-процессах. На рисунке 1 ниже представлены цифровые инициативы в бизнес-процессы страховых компаний, которые позволят выйти на новые возможности взаимодействия страховых компаний и клиентов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

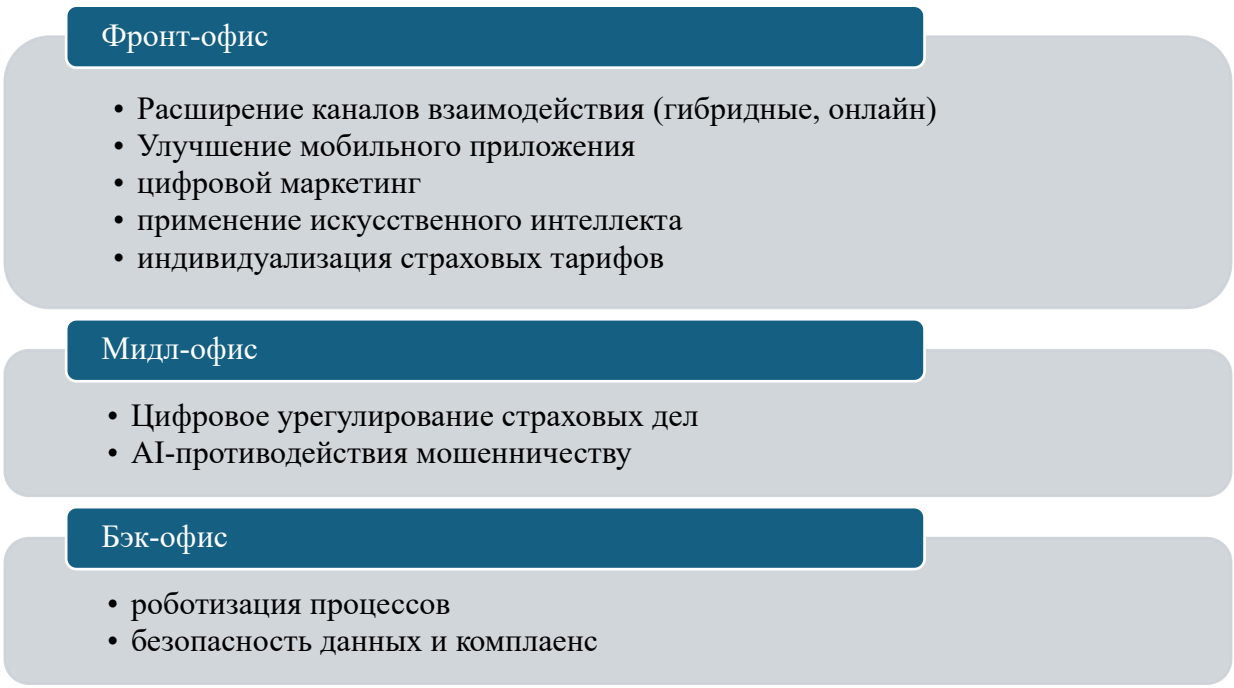


Рис. 1. Цифровые инициативы в страховании

Источник: составлено авторами

Fig. 1. Digital initiatives in insurance

Source: compiled by the authors

Предоставленная на рисунке схема цифровых инициатив в последние годы в страховых компаниях структурируется на 3 блока офисов: фрон, мидл, бэк. Инвестиции и реализации такого подхода позволяет создания бесшовного клиентского пути, сокращения операционных расходов и улучшение урегулирования убытков. В рамках Фронт-офиса ключевой инициативой выступает развитие онлайн-платформ продаж и мобильных приложений, на данный момент идентификация внутри происходит через ГосУслуги. Это позволяет клиентам дистанционно подтверждать личность для оформления сложных полисов.

В страховании под влиянием цифровизации можно выделить пять основных изменений. Первое связано с поведением потребителей. Клиенты всё чаще взаимодействуют со страховой компанией через цифровые каналы: выбирают продукт, оформляют полис и получают сопутствующие услуги онлайн. Для страховщиков это означает необходимость перестраивать привычные способы работы с клиентами. Одновременно меняются внутренние бизнес-процессы страховых компаний. Часть операций переносится в цифровую среду, а продажа страховых продуктов всё чаще связана с маркетплейсами и другими платформами. В результате страховая услуга может предлагаться вместе с другими товарами и услугами непосредственно в момент их приобретения.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Изменения затрагивают и технологическую основу страхового бизнеса. Страховщики используют облачные технологии, интернет вещей и комплексные цифровые решения для сбора и обработки данных. За счёт этого отдельные этапы работы с клиентом — от оформления договора до урегулирования страхового случая — могут выполняться в цифровом формате. Параллельно меняется регулирование страхового рынка. Развитие цифровых страховых продуктов требует соответствующих изменений нормативной базы, а надзорные органы переводят часть взаимодействия с участниками рынка и обработки информации в электронную форму.

Отдельное направление связано с искусственным интеллектом, нейросетевыми технологиями и новыми методами анализа данных. Их применение меняет подходы к оценке рисков, работе с большими массивами информации и автоматизации отдельных операций. Эти процессы становятся предметом исследований цифровой и платформенной экономики. В результате цифровизация затрагивает конкретные этапы страховой деятельности: способ продажи полиса, получение и обработку данных о страхователе, оценку риска, сопровождение договора и урегулирование страхового случая. Поэтому различия между страховщиками всё в большей степени определяются тем, какие из этих операций уже переведены в цифровую среду и насколько они связаны между собой в рамках единого процесса обслуживания клиента.

На уровне отдельных федеральных округов эти изменения проявляются в динамике страхового рынка. По данным Банка России, представленным в таблице 2, в Южном федеральном округе увеличивается количество заключённых договоров страхования. Такая динамика позволяет оценить, как меняются масштабы страховой деятельности в округе и какие сегменты обеспечивают рост числа договоров. За период количество заключенных договоров страхования в ЮФО вырос на 17,26%, однако этот рост крайне неравномерен по субъектам. Имеется высокая концентрация рынка, более половины договоров ЮФО приходится на Краснодарский край. Лидеры рынка: Краснодарский край, Ростовская область, Волгоградская область.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Количество заключенных договор страхования в ЮФО, ед.

Table 2

Number of insurance contracts concluded in the Southern Federal District, units

Наименование / год	2022	2023	2024	2025	Доля от общего кол-ва в 2025 г, %	Динамика 2025/2022, %
Республика Адыгея	142 732	159 647	155 551	226 446	1,97	+58,65
Республика Калмыкия	80 135	101 914	94 167	124 714	1,08	+55,63
Республика Крым	1 035 389	1 245 016	1 090 723	1 124 714	9,78	+8,63
Краснодарский край	3 611 375	5 282 181	5 710 183	5 297 944	46,05	+46,70
Астраханская область	418 307	475 209	556 509	625 033	5,43	+49,42
Волгоградская область	1 023 874	1 171 358	1 114 889	1 334 628	11,60	+30,35
Ростовская область	3 163 523	2 282 517	2 313 759	2 565 646	22.30	-18,90
город Севастополь	336 136	218 857	192 193	206 013	1,79	-38,71
Южный Федеральный округ (всего)	9 811 471	10 936 699	11 227 974	11 505 170	100	+17,26

Источник: статистические данные ЦБ РФ
Source: statistical data of the Central Bank of the Russian Federation

Краснодарский край опережает другие регионы ЮФО как по общему количеству заключённых договоров страхования, так и по объёму продаж через цифровые каналы.

Таблица 3

Сравнение с общероссийскими трендами

Table 3

Comparison with national trends

Показатель	РФ	ЮФО	Краснодарский край
Рост договор 2025/2022	+33,96	+17,26%	+46,70%
Доля электронных продаж в 2025	73,60%	78,35%	39,46%
Продажи е-ОСАГО	39,9 млн. шт.	Примерно 2,86 млн. шт.	2,1 млн. шт.

Источник: статистические данные ЦБ РФ
Source: statistical data of the Central Bank of the Russian Federation

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для оценки того, как эти изменения отражаются на поведении потребителей, автором проведён социологический опрос населения Краснодарского края (см. рис. 2). Отдельное внимание уделялось тому, какими способами жители приобретают страховые продукты и насколько востребованным остаётся непосредственное общение со специалистами страховых компаний. По результатам опроса выявлены следующие тенденции.

1. Наиболее распространёнными среди респондентов остаются виды страхования, связанные с автотранспортом, прежде всего ОСАГО и добровольное страхование КАСКО.

2. Расширение онлайн-продаж не привело к отказу от традиционных способов взаимодействия со страховыми компаниями. Часть респондентов предпочитает личное общение со специалистом и возможность получить консультацию непосредственно при выборе или оформлении страхового продукта.

3. Цифровые инструменты уже используются респондентами на отдельных этапах приобретения страховых услуг. В частности, востребованы онлайн-калькуляторы, которые позволяют самостоятельно рассчитать стоимость страхования до оформления полиса. При этом 30 участников опроса указали, что считают современные цифровые платформы безопасными и надёжными. Полученные ответы показывают, что распространение онлайн-сервисов сочетается с сохраняющимся спросом на персональную консультацию.

Сайт страховой компании и мобильное приложение выявили равенство между собой, а именно по 10 респондентов используют данную технологию для покупки страховых полисов. Также необходимо подчеркнуть явно выявленные проблемы, с которыми столкнулись клиенты, из них выделены зоны улучшения для страховых компаний, а именно повысить понятность, доступность, подробность информации за счет ключевого информационного документа, также модернизировать интерфейс онлайн-платформ.

Данное распределение ответов указывает на то, что ключевой запрос современных страхователей лежит не в плоскости технического доступа, а в плоскости когнитивного удобства (информационной ясности) при взаимодействии с цифровыми экосистемами.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

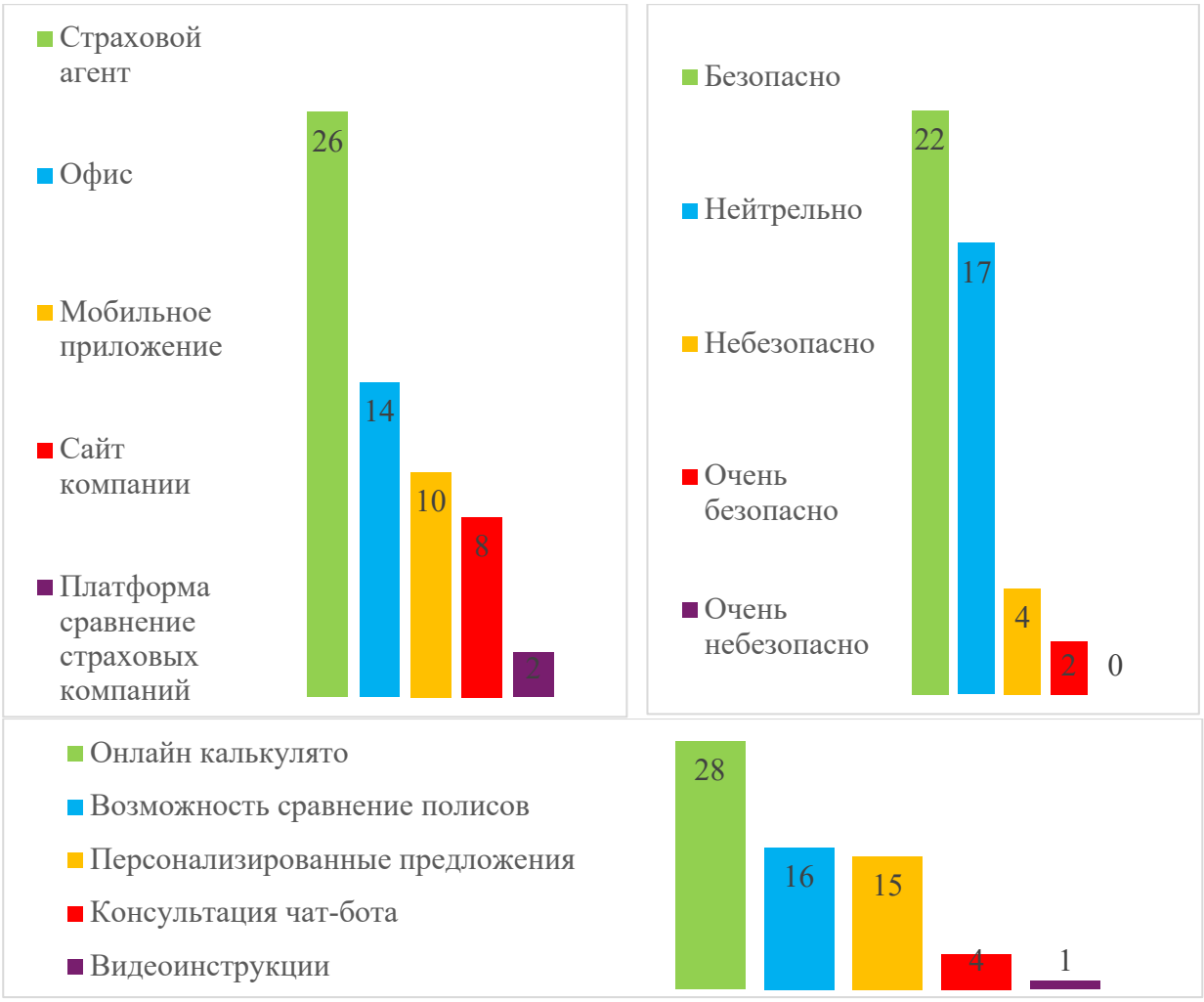


Рис. 2. Социологический опрос (3 основных вопроса)
Источник: статистические данные ЦБ РФ
Fig. 2. Sociological survey (3 main questions)
Source: statistical data of the Central Bank of the Russian Federation

Заключение

На основе рассмотренных инициатив страхового рынка выявлено, что изменения в законодательстве, влекут за собой изменения в бизнес-процессах страховых компаниях, так страховые компании развивают 3 направления офиса: фронт, мидл, бэк. Анализ региона ЮФО и Краснодарского края показал рост в сегменте страхования, так за период количество заключенных договоров страхования в ЮФО вырос на 17,26%. Определена высокая концентрация рынка, более половины договоров ЮФО приходится на Краснодарский край. Лидеры рынка: Краснодарский край, Ростовская область, Волгоградская область. Краснодарский край демонстрирует опережающую динамику как по общему количеству договоров, так и по цифровым каналам продаж. Проведенный социологический опрос позволил выявить ряд

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

устойчивых тенденций, а именно популярность и массовость автотранспортного страхования и традиционную форму покупки полисов через живой контакт.

На основе сопоставления макроэкономической статистики и результатов социологического исследования автором предложены следующие рекомендации для участников регионального страхового рынка:

1. Развивать цифровые каналы продаж и обслуживания клиентов. Рост доли электронных полисов показывает, что всё больше страхователей готовы приобретать страховые продукты дистанционно. Поэтому страховым компаниям целесообразно расширять возможности фронт-офиса, прежде всего в части оформления полиса и сопровождения клиента в цифровой среде.

2. Сохранить возможность непосредственного общения клиента со специалистом при дистанционном обслуживании. Результаты опроса показали, что для страхователей имеет значение консультация с сотрудником компании. Одним из решений может стать онлайн-консультация по аналогии с сервисами телемедицины, когда клиент получает помощь специалиста без посещения офиса.

3. Сделать информацию о страховых продуктах и порядке урегулирования страховых случаев более понятной для клиента. Для этого предлагается доработать мобильные приложения страховых компаний и пересмотреть содержание ключевых информационных документов: сократить сложные формулировки, понятнее изложить условия страхования и отдельно описать действия страхователя при наступлении страхового случая.

Литература

1. Обзор Банка России «Страховой рынок: итоги 2024 года». М.: ЦБ РФ, 2025. URL:

2. Федеральный закон от 18.03.2019 № 34-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320398/.

3. Федеральный закон от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/.

4. Федеральный закон от 14.07.2022 № 327-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс.
URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421909/.

5. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

6. Данные Российского союза автостраховщиков (РСА) по электронному ОСАГО за 2022–2024 гг.

7. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). URL: https://fedstat.ru.

8. Цифровая зрелось страховых компаний 2024. Ежегодное исследование агентства цифрового аудита SDI360. URL: ttps://sdi360.ru/insurance24.

9. Отчёты и обзоры рейтинговых агентств Эксперт РА.URL: https://raexpert.ru/database/companies/otkrytye_tehnologii-98/mentions/.

10. Горбач В.А. Рынок InsurTech как инновационный драйвер в сфере страхования // Проблемы экономики и юридической практики. 2026. Т. 22. № 3. С. 80–87.

11. Кириллова Н.В., Мединец О.Д. Новые технологии российских страховщиков в бизнес-процессах создания и дистрибуции страховых продуктов и услуг // Экономика. Информатика. 2025. Т. 52. № 3. С. 612–622.

12. Никулина Н.Н., Березина С.В., Шашкина М.Е. Новая парадигма цифрового маркетинга в страховании // Страховое дело. 2018. № 6 (303). С. 57–62.

13. Леонтьев Д. А. Опыт СОГАЗ по интеграции искусственного интеллекта в добровольном медицинском страховании как фактор повышения эффективности страхового сектора // Финансовый менеджмент. 2025. № 5. С. 30–38.

14. Юлдашев Р.Т., Логвинова И.Л. Страхование в современной России: возможные траектории развития // Страховое дело. 2019. № 6 (315). С. 3–15.

15. Румянцева А.В., Румянцева Е.И. Социально-экономические аспекты развития страхового рынка: современные инструменты продвижения // Дискуссия. 2019. № 93. С. 28–36.

16. Карташов К. А., Горлачев П. В., Гладышева Э. Г. Управление конкурентоспособностью региона // Краснодар: Индивидуальный предприниматель Кабанова Юлия Ивановна (Издательство "Новация"), 2019. 204 с

17. Шишкин В. О., Иванова Н. А., Тляшок З. Х.Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях неполной определенности исходных данных // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2007. № 8. С. 41-43.

18. Кучерова Н. В. Тенденции развития страхового маркетинга в России // Известия Оренбургского государственного университета. 2021. № 27 С.11–13.

19. Брызгалов Д. В., Цыганов А. А. Потребительские ограничения цифровизации страхового рынка и направления их преодоления // Проблемы прогнозирования. 2022. № 5 (194). С. 107–117

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Obzor Banka Rossii «Strakhovoi rynok: itogi 2024 goda» [Bank of Russia review “Insurance market: Results of 2024”]. (2025). Moscow: Bank Rossii [Bank of Russia]. (In Russ.)
2. Federal’nyi zakon ot 18.03.2019 No. 34-FZ «O vnesenii izmenenii v chasti pervuyu, vtoruyu i stat’yu 1124 chasti tret’ei Grazhdanskogo kodeksa Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 34-FZ dated March 18, 2019 “On amendments to Parts One and Two and Article 1124 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation”]. SPS «Konsul’tantPlyus» [ConsultantPlus]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320398/. (In Russ.)
3. Federal’nyi zakon ot 27.11.1992 No. 4015-1 «Ob organizatsii strakhovogo dela v Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 4015-1 dated November 27, 1992 “On the organization of insurance business in the Russian Federation”]. SPS «Konsul’tantPlyus» [ConsultantPlus]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/. (In Russ.)
4. Federal’nyi zakon ot 14.07.2022 No. 327-FZ «O vnesenii izmenenii v otdel’nye zakonodatel’nye akty Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 327-FZ dated July 14, 2022 “On amendments to certain legislative acts of the Russian Federation”]. SPS «Konsul’tantPlyus» [ConsultantPlus]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421909/. (In Russ.)
5. Federal’nyi zakon ot 31.07.2020 No. 259-FZ «O tsifrovykh finansovykh aktivakh, tsifrovoi valyute i o vnesenii izmenenii v otdel’nye zakonodatel’nye akty Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 259-FZ dated July 31, 2020 “On digital financial assets, digital currency and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation”]. SPS «Konsul’tantPlyus» [ConsultantPlus]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/. (In Russ.)
6. Rossiiskii soyuz avtostrakhovshchikov (RSA). Dannye po elektronnomu OSAGO za 2022–2024 gg. [Russian Association of Motor Insurers (RAMI). Data on electronic compulsory motor third-party liability insurance for 2022–2024]. (In Russ.)
7. Edinaya mezhvedomstvennaya informatsionno-statisticheskaya sistema (EMISS) [Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS)]. Retrieved from: https://fedstat.ru. (In Russ.)
8. Tsifrovaya zrelost’ strakhovykh kompanii 2024. Ezhegodnoe issledovanie agentstva tsifrovogo audita SDI360 [Digital maturity of insurance companies 2024. Annual study by the digital audit agency SDI360]. Retrieved from: https://sdi360.ru/insurance24. (In Russ.)
9. Otchety i obzory reitingovogo agentstva «Ekspert RA» [Reports and reviews of the Expert RA rating agency]. Retrieved from:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

https://raexpert.ru/database/companies/otkrytye_tehnologii-98/mentions/. (In Russ.)

10. Gorbach V.A. (2026). Rynok InsurTech kak innovatsionnyi draiver v sfere strakhovaniya [InsurTech market as an innovative driver in the insurance sector]. Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki [Economic Problems and Legal Practice], 22(3), 80–87. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Kirillova N.V., Medinets O.D. (2025). Novye tekhnologii rossiiskikh strakhovshchikov v biznes-protsessakh sozdaniya i distributsii strakhovykh produktov i uslug [New technologies of Russian insurers in business processes of creation and distribution of insurance products and services]. Ekonomika. Informatika [Economics. Information Technologies], 52(3), 612–622. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Nikulina N.N., Berezina S.V., Shashkina M.E. (2018). Novaya paradigma tsifrovogo marketinga v strakhovanii [A new paradigm of digital marketing in insurance]. Strakhovoe delo [Insurance Business], 6(303), 57–62. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Leont'ev D.A. (2025). Opyt SOGAZ po integratsii iskusstvennogo intellekta v dobrovol'nom meditsinskom strakhovanii kak faktor povysheniya effektivnosti strakhovogo sektora [SOGAZ experience in integrating artificial intelligence into voluntary health insurance as a factor in improving the efficiency of the insurance sector]. Finansovyi menedzhment [Financial Management], 5, 30–38. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Yuldashev R.T., Logvinova I.L. (2019). Strakhovanie v sovremennoi Rossii: vozmozhnye traektorii razvitiya [Insurance in modern Russia: Possible development trajectories]. Strakhovoe delo [Insurance Business], 6(315), 3–15. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Rumyantseva A.V., Rumyantseva E.I. (2019). Sotsial'no-ekonomicheskie aspekty razvitiya strakhovogo rynka: sovremennye instrumenty prodvizheniya [Socio-economic aspects of insurance market development: Modern promotion tools]. Diskussiya [Discussion], 93, 28–36. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Kartashov K.A., Gorlachev P.V., Gladysheva E.G. (2019). Upravlenie konkurentosposobnost'yu regiona [Regional competitiveness management]. Krasnodar: Individual'nyi predprinimatel' Kabanova Yuliya Ivanovna (Izdatel'stvo «Novatsiya»), 204 p. (In Russ.)

17. Shishkin V.O., Ivanova N.A., Tlyashok Z.Kh. (2007). Otsenka effektivnosti investitsionnykh proektov v usloviyakh nepolnoi opredelennosti iskhodnykh dannykh [Evaluation of investment project efficiency under incomplete certainty of initial data]. Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Proceedings of the Kuban State Agrarian University], 8, 41–43. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Kucherova N.V. (2021). Tendentsii razvitiya strakhovogo marketinga v Rossii [Trends in the development of insurance marketing in Russia]. Izvestiya

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta [Proceedings of Orenburg State University], 27, 11–13. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Bryzgalov D.V., Tsyganov A.A. (2022). Potrebitel'skie ogranicheniya tsifrovizatsii strakhovogo rynka i napravleniya ikh preodoleniya [Consumer constraints on the digitalization of the insurance market and ways to overcome them]. Problemy prognozirovaniya [Studies on Russian Economic Development], 5(194), 107–117. (In Russ., abstract in Eng.)

© Кузнецов С.М. Коломыц О.Н., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/universitetskaya-ekosistema-tehnologicheskogo-predprinimatelstva-kak-faktor-obespecheniya-ekonomicheskoj-bezopasnosti-teoreticheskie-osnovy-i-mehanizm-vliyaniya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_167



УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ЭКОСИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕХАНИЗМ ВЛИЯНИЯ

Гулин Н.В., *аспирант, Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, г. Санкт-Петербург, Россия*
191023, Санкт-Петербург, Невский пр., 60
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4214-2767
e-mail: gulin.nv@phystech.edu

Аннотация. Экономические результаты университетского технологического предпринимательства оцениваются преимущественно через число создаваемых проектов и компаний, тогда как механизм влияния университетских экосистем на экономическую безопасность не получил достаточной теоретической разработки. Цель статьи – развитие теоретических положений, раскрывающих место университетской экосистемы технологического предпринимательства в системе факторов обеспечения экономической безопасности, и построение концептуальной модели механизма ее воздействия на экономику. Научная новизна заключается в уточнении понятия университетской экосистемы технологического предпринимательства, распределении ролей ее функциональных контуров по стадиям преобразования научного знания и сопоставлении каналов ее воздействия с угрозами и показателями Стратегии экономической безопасности Российской Федерации. Методологическую основу составили системный, экосистемный и структурно-функциональный подходы, сравнительный анализ, научное обобщение и концептуальное моделирование; информационной базой послужили документы стратегического планирования, российские и зарубежные публикации, официальные данные о Платформе университетского технологического предпринимательства. Выделены пять функциональных контуров экосистемы – кадрово-образовательный, научно-технологический, инфраструктурно-организационный, финансово-инвестиционный и сетевой – и пять каналов ее воздействия на экономическую безопасность: технологический, инновационный, кадровый, инвестиционный и структурный. Показано, что вклад экосистемы в экономическую безопасность опосредован и во многом формируется на

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

региональном уровне, а среди показателей состояния экономической безопасности нет индикаторов, прямо характеризующих технологическое предпринимательство. Практическая значимость состоит в возможности использовать модель при разработке мер поддержки университетского технологического предпринимательства и оценке их результативности. Перспективы исследования связаны с разработкой системы индикаторов зрелости университетских экосистем и ее апробацией на выборке российских университетов.

Ключевые слова: технологическое предпринимательство, университетская экосистема, предпринимательский университет, экономическая безопасность, коммерциализация технологий, технологическое развитие, технологическая независимость.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Гулин Н.В. Университетская экосистема технологического предпринимательства как фактор обеспечения экономической безопасности: теоретические основы и механизм влияния // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 167–185. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_167.

Статья поступила в редакцию: 25.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 29.09.2026 г. Принята к публикации: 12.10.2026 г.

UNIVERSITY TECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP ECOSYSTEM AS A FACTOR OF ENSURING ECONOMIC SECURITY: THEORETICAL FOUNDATIONS AND IMPACT MECHANISM

Gulin N.V., *Postgraduate Student, Anatoly Sobchak International Banking Institute, Saint Petersburg, Russia*
191023, Saint Petersburg, Nevsky Pr., 60
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4214-2767
e-mail: gulin.nv@phystech.edu

Abstract. The economic results of university technology entrepreneurship are mostly assessed by the number of projects and companies created, while the mechanism through which university ecosystems affect economic security has not been sufficiently developed in theory. The purpose of the article is to develop theoretical provisions on the place of the university technology entrepreneurship ecosystem among the factors of economic security and to build a conceptual model of its impact mechanism. The novelty lies in refining the concept of the university technology entrepreneurship ecosystem, assigning the roles of its functional domains to the stages of transforming scientific knowledge, and matching its impact channels with the threats and indicators of the Economic Security Strategy of the Russian Federation. The methodology combines systems, ecosystem and structural-functional approaches, comparative analysis and conceptual modelling; the information base includes strategic planning documents, academic publications and official data on the University Technology Entrepreneurship Platform. Five functional domains of the ecosystem are identified – human resources and education, science and

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

technology, infrastructure and organization, finance and investment, and network – and five impact channels: technological, innovation, human resources, investment and structural. The ecosystem's contribution to economic security is shown to be indirect and largely formed at the regional level, while none of the official economic security indicators directly reflects technology entrepreneurship. The model can inform support measures for university technology entrepreneurship. Further research will develop and test maturity indicators for university ecosystems.

Keywords: technology entrepreneurship, university ecosystem, entrepreneurial university, economic security, technology commercialization, technological development, technological independence.

JEL classification: I23, L26, O32, O38, R11.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Gulin N.V. (2026). Universitetskaya ekosistema tekhnologicheskogo predprinimatel'stva kak faktor obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti: teoreticheskiye osnovy i mekhanizm vliyaniya [University technology entrepreneurship ecosystem as a factor of ensuring economic security: theoretical foundations and impact mechanism]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 167–185. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_167. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 25/08/2026. Approved after review: 29/09/2026. Accepted for publication: 12/10/2026.

Введение

Усиление технологической конкуренции и ограничение доступа российских организаций к зарубежным технологиям меняют роль научно-технологического развития в экономике. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [1] относит к основным угрозам использование развитыми государствами преимуществ в высоких технологиях как инструмента глобальной конкуренции и ограничение доступа к современным технологиям. В этих условиях способность экономики самостоятельно создавать, осваивать и коммерциализировать технологии перестает быть только источником роста и становится вопросом экономической безопасности [2].

Та же Стратегия прямо называет научно-технологическую сферу среди сфер возникновения кризисных явлений, а слабую инновационную активность и отставание в разработке и внедрении новых технологий относит к основным угрозам. Стратегия научно-технологического развития [3] в числе направлений государственной политики указывает взаимодействие науки, технологий и производства, восприимчивость экономики к новым технологиям и развитие наукоемкого предпринимательства.

Параллельно меняется экономическая роль университетов. К образованию и исследованиям добавилась «третья миссия» – трансфер знаний и технологий, предпринимательство, участие в развитии территорий.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Теоретической основой для ее осмысления стали концепции предпринимательского университета и «тройной спирали» взаимодействия университета, бизнеса и государства [4; 5]. В последние годы внимание исследователей сместилось от отдельных механизмов университетского предпринимательства (центров трансфера технологий, бизнес-инкубаторов, акселераторов, спин-офф-компаний) к экосистемному подходу [6–8].

В России этот сдвиг получил институциональное выражение в федеральном проекте «Платформа университетского технологического предпринимательства», который с 2025 г. входит в федеральный проект «Технологии» национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» [9]. По данным Правительства Российской Федерации, в 2024 г. участниками Платформы стали 742 тыс. студентов, выпускников и сотрудников вузов, а с начала ее реализации создано порядка 28 тыс. университетских стартапов [10].

Как университетская экосистема влияет на параметры экономической безопасности, остается малоизученным: исследования предпринимательских университетов и исследования экономической безопасности развиваются параллельно, а связывающий их механизм не получил достаточной теоретической разработки. *Цель* исследования – развить теоретические положения об университетской экосистеме технологического предпринимательства как факторе обеспечения экономической безопасности и построить концептуальную модель механизма ее воздействия на экономику. Для этого решаются следующие задачи:

1) систематизировать теоретические подходы к исследованию предпринимательских университетов и предпринимательских экосистем;

2) уточнить содержание понятия «университетская экосистема технологического предпринимательства» и определить ее структурно-функциональные элементы;

3) выявить каналы воздействия экосистемы на экономическую безопасность, в том числе с учетом регионального уровня;

4) сопоставить каналы воздействия с показателями состояния экономической безопасности и разработать концептуальную модель.

Объект исследования – университетские экосистемы технологического предпринимательства. Предмет исследования – экономические отношения и организационно-экономические механизмы, возникающие при формировании и функционировании университетских экосистем технологического предпринимательства и определяющие их воздействие на параметры экономической безопасности.

Обзор литературы

Отправной точкой для большинства работ остается концепция предпринимательского университета Г. Ицковица, в которой коммерциализация знаний, трансфер технологий и создание новых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предприятий образуют самостоятельную «третью миссию» университета [4; 11]. Модель «тройной спирали» дополнила ее описанием взаимодействия университета, бизнеса и государства, где университет выступает полноправным субъектом инновационного процесса [5]. Д. Одретч идет дальше и предлагает видеть задачу университета не столько в коммерциализации собственных разработок, сколько в формировании предпринимательского потенциала общества в целом [12].

М. Герреро и Д. Урбано показали, что предпринимательский университет складывается под действием целого набора внутренних и внешних факторов – организационной культуры, инфраструктуры поддержки, механизмов трансфера знаний, институциональной среды [13]. В более поздней работе М. Герреро с соавторами связывают развитие предпринимательских университетов уже с формированием предпринимательских и инновационных экосистем [14]. Открыть в вузе акселератор недостаточно, нужны системные изменения.

Экосистемный подход, по оценке З. Акса и соавторов, вырос из литературы по стратегическому менеджменту и региональному развитию [15]. Предпринимательская экосистема понимается как совокупность взаимозависимых субъектов и факторов, которые способствуют предпринимательской деятельности в определенной среде или препятствуют ей [6]. Б. Спигел выделяет десять культурных, социальных и материальных атрибутов экосистемы и подчеркивает, что воспроизводят ее именно связи между ними [16]. К университетам этот подход применили К. Хейтер и соавторы: по их наблюдению, исследования академического предпринимательства долго изучали отдельные элементы вроде трансфера технологий или спин-оффов, упуская связи между ними и результат системы в целом [7]. Близкие понятия различаются тем, на что направлено внимание и какой результат считается главным (табл. 1).

Технологическое предпринимательство отличается от предпринимательства вообще прямой связью проекта с созданием или применением научных и технологических знаний. Т. Байлетти определяет его как объединение специализированных человеческих ресурсов и разнородных активов, связанных с достижениями науки и технологий, для создания и присвоения экономической ценности [17]. В настоящей статье используется экосистемный подход к его определению.

В исследованиях экономической безопасности связь с инновациями давно признана. Н. Г. Гаджиев и соавторы увязывают уровень инновационного развития с устойчивостью экономики и способностью государства отвечать на внешние вызовы [18]. М. А. Юревич обращает внимание на то, что технологический суверенитет не сводится к разработке технологий: он требует их внедрения на национальных предприятиях и выпуска продукции, конкурентоспособной хотя бы на внутреннем рынке [2]. Однако университет

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

в этих работах, как правило, не рассматривается как отдельное звено механизма обеспечения экономической безопасности – этот пробел и определяет задачу исследования.

Таблица 1

Разграничение подходов к исследованию предпринимательской деятельности университетов

Table 1

Distinguishing approaches to the study of university entrepreneurial activity

Понятие	Основной объект внимания	Основной результат
Предпринимательский университет	Университет как организация	Формирование предпринимательской функции университета
Инновационная экосистема университета	Создание и распространение инноваций	Трансфер знаний, технологий и результатов исследований
Университетская предпринимательская экосистема	Условия развития предпринимательства университетского сообщества	Создание предпринимательских проектов и компаний
Университетская экосистема технологического предпринимательства	Создание бизнеса на основе технологических и научных решений	Создание, коммерциализация и масштабирование технологических продуктов и компаний

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Материалы и методы

Исследование носит теоретический характер. Информационную базу составили документы стратегического планирования в сфере экономической безопасности и научно-технологического развития, зарубежные и российские публикации о предпринимательских университетах, предпринимательских экосистемах и экономической безопасности, официальные данные о реализации Платформы. Обзор литературы носит теоретический характер и построен на целевом отборе публикаций. Зарубежные работы отбирались по сайтам ведущих международных журналов (The Journal of Technology Transfer, Research Policy, Small Business Economics и др.), российские – по НЭБ eLibrary и КиберЛенинке по запросам, связанным с предпринимательским университетом, университетскими предпринимательскими экосистемами, технологическим предпринимательством и технологическим суверенитетом. Основной период – 2012–2025 гг., базовые работы по концепции предпринимательского университета включены независимо от года. В обзор включались рецензируемые публикации с проверяемыми выходными данными, непосредственно касающиеся университетского предпринимательства, предпринимательских экосистем или экономической безопасности в технологической сфере. Стратегия экономической

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

безопасности использована в редакции, действующей на дату подготовки статьи.

Работа выполнена в четыре этапа. Сначала методом сравнительного анализа систематизированы подходы к изучению предпринимательской деятельности университетов (табл. 1). Затем путем научного обобщения уточнено понятие университетской экосистемы технологического предпринимательства. На третьем этапе с помощью структурно-функционального подхода выделены функциональные контуры экосистемы и определена их роль на стадиях преобразования научного знания (рис. 1). Наконец, методом концептуального моделирования выявлены каналы воздействия экосистемы на экономическую безопасность, которые затем сопоставлены с показателями ее состояния из Стратегии экономической безопасности (табл. 2, 3, рис. 2).

Результаты и обсуждение

На основе рассмотренных подходов предлагается следующее определение. Университетская экосистема технологического предпринимательства – это совокупность взаимосвязанных субъектов, институтов, инфраструктурных элементов, ресурсов и устойчивых механизмов взаимодействия, которые формируются вокруг университета и обеспечивают выявление, формирование, развитие, коммерциализацию и масштабирование технологических предпринимательских инициатив, основанных на научных знаниях, технологиях, результатах интеллектуальной деятельности и компетенциях университетского сообщества.

Определение выходит за организационные границы вуза: в экосистему входят компании, инвесторы, институты развития, органы власти, выпускники и внешние предприниматели. При этом сам по себе набор элементов поддержки – бизнес-инкубатор, фонд, программа обучения – экосистемы еще не образует. Вслед за Б. Спигелом [16] мы считаем определяющим признаком устойчивые связи, по которым проект переходит от одной стадии развития к другой. Отсюда и критерий результата: им служит превращение знаний и компетенций в экономические активы – технологии, интеллектуальную собственность, продукты, компании, рабочие места, инвестиции и выручку, а не число зарегистрированных юридических лиц или участников мероприятий. Наконец, требование технологической основы проектов отделяет исследуемую экосистему от более широкой предпринимательской среды университета, где могут возникать и нетехнологические бизнесы.

Структуру экосистемы удобно описать через пять функциональных контуров. Кадрово-образовательный контур формирует человеческий капитал технологического предпринимательства. В него входят образовательные программы по технологическому предпринимательству, проектное обучение, наставничество и трекинг, студенческие сообщества и работа с выпускниками-предпринимателями. Научно-технологический контур – это лаборатории и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

исследовательские центры, инженерная инфраструктура, результаты интеллектуальной деятельности и механизмы поиска разработок с коммерческим потенциалом; он дает технологическую основу будущих продуктов.

Инфраструктурно-организационный контур проводит проект от идеи до компании. Сюда относятся бизнес-инкубаторы, акселераторы, стартап-студии, центры трансфера технологий, прототипирование, правовое и организационное сопровождение. Финансово-инвестиционный контур открывает доступ к ресурсам: грантам, университетским фондам, средствам бизнес-ангелов, венчурных фондов, корпоративных инвесторов и институтов развития, финансированию пилотных внедрений. Опыт ведущих зарубежных университетов, сочетающих научно-образовательную деятельность с инвестиционной и привлекающих для этого профессиональные управляющие компании, показывает, что этот контур может опираться и на собственные ресурсы вуза [19]. Сетевой контур связывает университет с индустриальными партнерами, органами власти, другими вузами и, главное, с потребителями технологий.

Экосистемный эффект возникает лишь при согласованной работе контуров: акселератор без доступа к инвесторам или лаборатория без связи с рынком не проводят проект по всей цепочке. От известных моделей предпринимательской экосистемы предложенная конструкция отличается в нескольких отношениях. Э. Стам и А. ван де Вен описывают экосистему через набор элементов – институты, культуру, сети, таланты, финансы, знания, посреднические услуги – и считают ее результатом продуктивное предпринимательство [6], Б. Спигел делает акцент на связях между атрибутами [16]; в обоих случаях единицей анализа служит территория, а технологическое содержание бизнеса отдельно не выделяется.

К. Хейтер и соавторы ставят в центр университет, но рассматривают академическое предпринимательство в целом, не выделяя его вклад в экономическую безопасность [7]. Ю. В. Данейкин предлагает модель многоуровневой региональной экосистемы технологического предпринимательства и методику оценки ее результативности, связывая развитие высокотехнологичных отраслей с импортонезависимостью и национальной безопасностью [20], однако единицей анализа у него остается регион. В нашей модели ядром служит университет, инфраструктура поддержки и источники финансирования входят в экосистему как ее контуры, а сама экосистема ориентирована на технологические проекты; контуры выделены по их функции на стадиях преобразования знания, а не как статичный перечень элементов, и результат соотносится с показателями экономической безопасности, а не с предпринимательской активностью как таковой.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

От научного результата до значимого для экономики эффекта проект проходит несколько стадий: знание нужно превратить в технологию, затем в прототип, продукт, компанию и, наконец, в масштабируемый бизнес. На каждом переходе требуются свои ресурсы, компетенции и институты, и именно здесь экосистема выполняет экономическую функцию. На рис. 1 показано, какие контуры играют ведущую роль на каждом переходе.

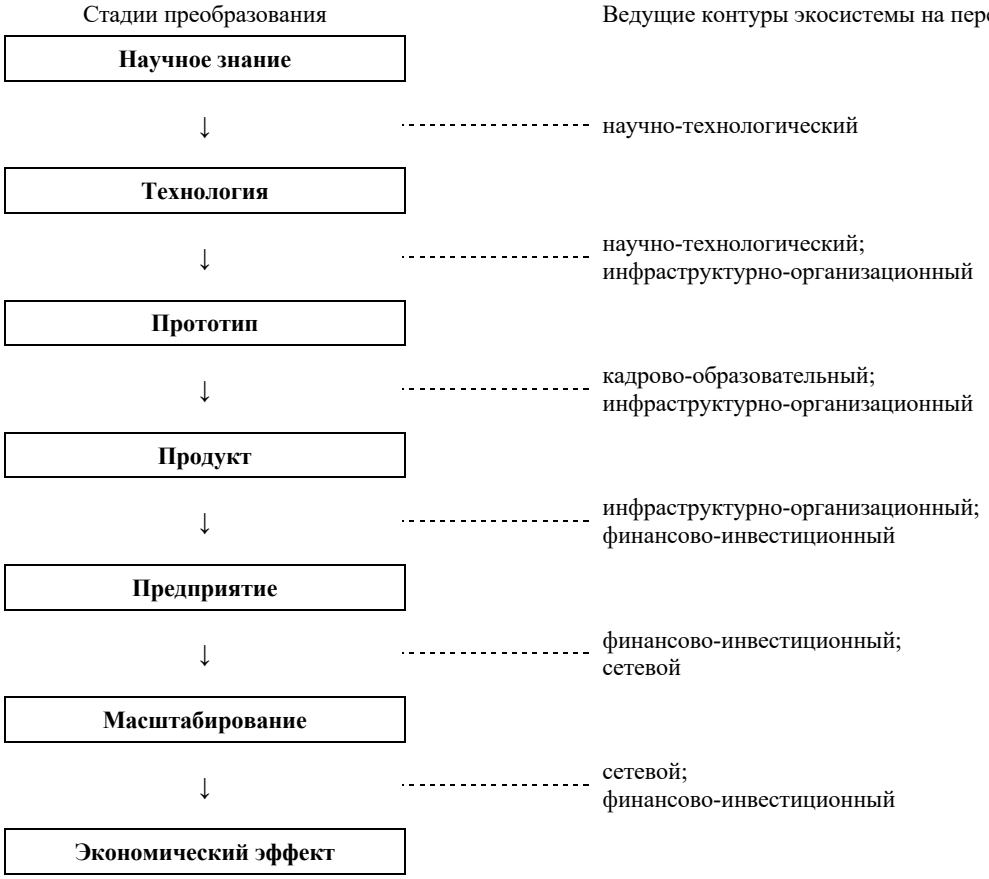


Рис. 1. Роль функциональных контуров экосистемы на стадиях преобразования научного знания в экономический результат

Источник: разработано автором

Fig. 1. The role of the ecosystem's functional domains at the stages of transforming scientific knowledge into economic results

Source: developed by the author

Ни один контур не проводит проект по всей цепочке. На ранних стадиях доминирует научно-технологический контур, на поздних – финансово-инвестиционный и сетевой, а кадрово-образовательный и инфраструктурно-организационный соединяют эти стадии между собой. Разрыв на любом переходе останавливает проект. По этой причине мы рассматриваем экосистему не как объект обеспечения экономической безопасности, а как мезоуровневый механизм, который превращает научно-образовательный

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

потенциал университета в результаты, влияющие на устойчивость и технологическое развитие экономики.

В механизме воздействия различаются три уровня. На первом находятся ресурсы экосистемы: человеческий капитал, научные знания, результаты интеллектуальной деятельности, инфраструктура, финансы, деловые связи. Второй уровень составляют непосредственные результаты ее работы – проекты, прототипы, стартапы и спин-оффы, инвестиционные сделки, пилотные внедрения, выручка новых компаний. На третьем уровне возникают эффекты, значимые для экономической безопасности. Переход от результатов к эффектам идет по пяти каналам (табл. 2).

Таблица 2

Каналы воздействия университетской экосистемы технологического предпринимательства на экономическую безопасность

Table 2

Channels of the impact of the university technology entrepreneurship ecosystem on economic security

Канал воздействия	Механизм	Потенциальный результат
Технологический	Создание и коммерциализация отечественных технологий	Снижение технологической зависимости, развитие собственных компетенций
Инновационный	Рост числа технологических проектов и инновационных компаний	Повышение способности экономики генерировать и внедрять инновации
Кадровый	Формирование технологических предпринимателей и междисциплинарных команд	Развитие человеческого капитала, удержание квалифицированных кадров
Инвестиционный	Формирование потока инвестиционно привлекательных проектов	Привлечение частного капитала в исследования, разработки и новые технологии
Структурный	Создание и рост высокотехнологичных компаний	Диверсификация экономики и развитие новых отраслей

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

По технологическому каналу научные результаты превращаются в продукты, которые используют предприятия. Значение для экономической безопасности этот процесс приобретает тогда, когда технологии заменяют критически значимые импортные решения и доходят до внедрения, которое М. А. Юревич считает необходимым условием технологического суверенитета [2]. Рост числа стартапов сам по себе безопасность не повышает.

Инновационный канал действует через снижение барьеров входа в технологическое предпринимательство: нехватки компетенций, отсутствия доступа к клиентам, экспертам, финансированию и инфраструктуре. Опыт

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

одного поколения предпринимателей передается следующему через наставничество. Кадровый канал связан со спецификой университета как места, где предпринимательство соединяется с обучением. Работая над технологическим проектом, студент или молодой исследователь учится действовать в условиях неопределенности, оценивать потенциал технологии и работать с инвесторами и заказчиками. Компетенции сохраняются, даже если компания не состоялась. Э. Расмуссен и соавторы выделяют студенческие предприятия в самостоятельную организационную форму университетской предпринимательской экосистемы, отличную от академических спин-оффов [21].

Инвестиционный канал решает проблему ранних стадий, на которых проекты слишком неопределенны для обычного финансирования: акселерация, прототип и пилотное внедрение делают проект понятным инвестору. Экосистема тем самым связывает науку с частным капиталом, без которого масштабировать технологические компании только на бюджетные средства невозможно. Структурный канал действует дольше всех. Масштабируясь, компании создают новые рынки, квалифицированные рабочие места и спрос на исследования. Неравномерность пространственного развития и дифференциацию регионов Стратегия прямо относит к угрозам экономической безопасности [1]. Университетская экосистема, как правило, обладает выраженной территориальной привязкой, поскольку значительная часть ее кадровых, инфраструктурных и сетевых ресурсов локализована в регионе расположения университета; поэтому на экономическую безопасность страны она влияет во многом через региональный уровень.

Э. Стам, рассматривая предпринимательские экосистемы как объект региональной политики, предлагает считать их результатом продуктивное предпринимательство и создаваемую им ценность, а не число новых компаний [22]. Для университета это означает, что его вклад в экономику региона измеряется тем, сколько созданных компаний остается в регионе, находит заказчиков среди местных предприятий и создает спрос на местные кадры и исследования. Замкнутые на себя экосистемы сильных университетов крупных агломераций могут усиливать разрыв между регионами, тогда как развитый сетевой контур, связывающий вузы разных регионов с промышленными партнерами, укрепляет хозяйственные связи между субъектами Российской Федерации – а уровень их экономической интеграции входит в число показателей состояния экономической безопасности.

Российские исследования подтверждают значимость регионального среза. Н. Г. Куракова и Л. А. Цветкова рассматривают университетские стартапы как наиболее динамичный элемент региональной экономики, способный создавать экспортно ориентированную наукоемкую продукцию и высокотехнологичные рабочие места, но констатируют, что в большинстве субъектов Российской Федерации нет всей совокупности условий для

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

вовлечения университетских РИД в региональную экономику и для сетевого взаимодействия стартапов [23]. Вместе с тем Р. Л. Корчагин выделяет группу вузов за пределами крупнейших столичных университетов с высокой долей проектов, получивших коммерческое финансирование [24], – сильная экосистема, следовательно, может сложиться и в региональном вузе. Э. Ш. Шаймиева и соавторы, сопоставляя регионы по плотности университетских стартапов и уровню мер их поддержки, выделяют субъекты с наиболее развитыми экосистемами [25]. Результаты анализа сведены в концептуальную модель воздействия университетской экосистемы технологического предпринимательства на экономическую безопасность (рис. 2).

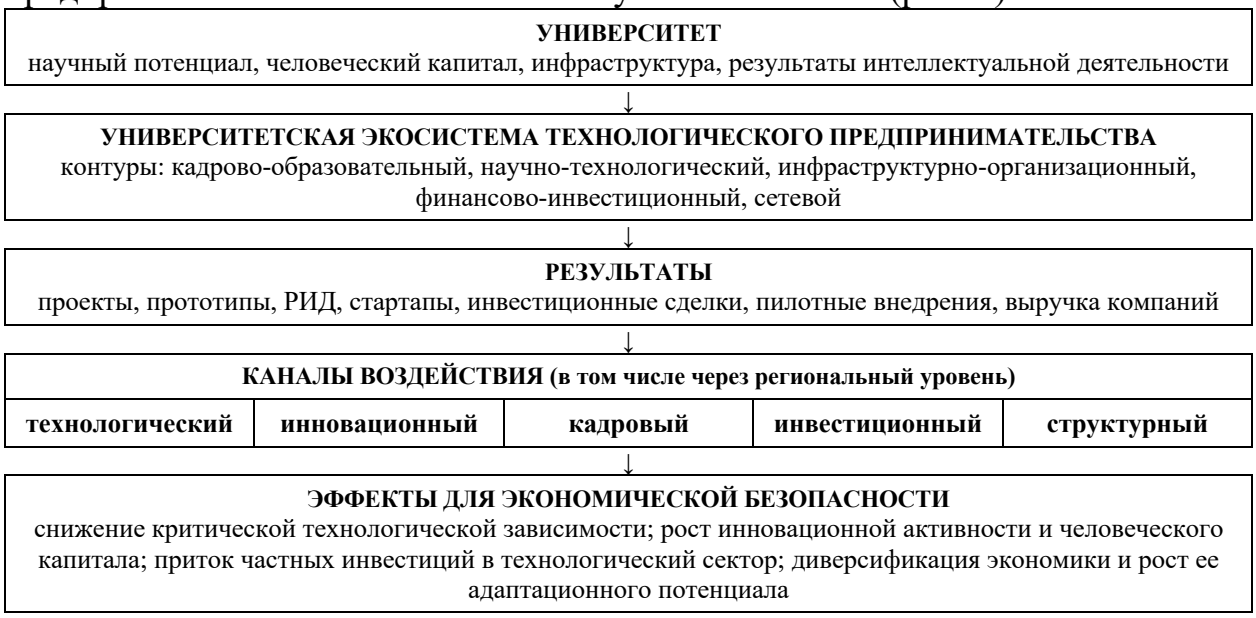


Рис. 2. Концептуальная модель воздействия университетской экосистемы технологического предпринимательства на экономическую безопасность

Источник: разработано автором

Fig. 2. Conceptual model of the impact of the university technology entrepreneurship ecosystem on economic security

Source: developed by the author

Модель разводит результативность экосистемы и ее эффект для экономической безопасности. Сами по себе каналы описывают влияние на инновационное развитие; вопросом безопасности оно становится тогда, когда канал противодействует конкретной угрозе. Технологический канал работает против ограничения доступа к современным технологиям и использования другими государствами технологического превосходства как инструмента конкуренции, инновационный – против слабой инновационной активности, кадровый – против международной конкуренции за кадры высшей квалификации, инвестиционный – против недостаточного объема инвестиций в реальный сектор, структурный – против исчерпания экспортно-сырьевой

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

модели [1]. Отсюда вытекает и критерий отбора проектов: с позиции безопасности приоритетны разработки в областях критической импортозависимости, которые Стратегия называет прямо, – научное и производственное оборудование, приборы, микроэлектронные компоненты, программные и аппаратные средства. Экосистема, выпускающая преимущественно потребительские сервисы, может быть результативной, но мало влиять на экономическую безопасность. Соответствие каналов угрозам и показателям состояния экономической безопасности приведено в табл. 3.

Показательно, что ни один из 40 показателей Стратегии не характеризует непосредственно технологическое предпринимательство, венчурные инвестиции или коммерциализацию РИД: для инвестиционного канала приходится использовать общий показатель доли инвестиций в основной капитал. Вклад одной экосистемы в макропоказатели к тому же опосредован и невелик. Поэтому на мезоуровне нужны показатели самой экосистемы, согласованные с ними по направлению: выручка и экспорт созданных компаний, объем привлеченных частных инвестиций, число технологий, внедренных на предприятиях, доля выпускников, ставших технологическими предпринимателями. Й. Леендертсе и соавторы построили индекс предпринимательской экосистемы для 273 европейских регионов [26], однако в рассмотренной литературе не выявлено комплексной методики оценки университетских экосистем с учетом их связи с экономической безопасностью.

Данные о Платформе показывают, почему такие показатели необходимы. По официальным данным, к началу 2025 г. в ее рамках было создано порядка 28 тыс. университетских стартапов, из которых свыше 5 тыс. зарегистрированы как юридические лица [10], а к концу 2025 г. совокупная выручка зарегистрированных компаний превысила 2,8 млрд руб. [9] Эти показатели относятся к разным датам и, вероятно, к разным когортам и определениям стартапа, поэтому официальная статистика пока не позволяет построить сопоставимую сквозную воронку «проект – юридическое лицо – выручка – инвестиции – масштабирование». Отсутствие такой воронки само по себе подтверждает необходимость мезоуровневой методики оценки. Косвенно на разрыв между числом проектов и их экономическим результатом указывает и Р. Л. Корчагин: число стартапов практически не коррелирует с вероятностью получения ими коммерческого финансирования [24]. Описанная зависимость не безусловна и проявляется с лагом, поэтому эмпирическая проверка модели потребует анализа на уровнях проектов, университетских экосистем и регионов, чтобы не приписывать университету эффекты, определяемые множеством других факторов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Соотношение каналов воздействия университетской экосистемы технологического предпринимательства с угрозами и показателями Стратегии экономической безопасности

Table 3

Correspondence of the impact channels of the university technology entrepreneurship ecosystem with the threats and indicators of the Economic Security Strategy

Канал	Угрозы экономической безопасности, которым противодействует канал (п. 12 Стратегии)	Показатели состояния экономической безопасности (п. 27 Стратегии)
Технологический	Использование развитыми государствами преимуществ в высоких технологиях как инструмента конкуренции; ограничение доступа к современным технологиям	Доля высокотехнологичной и наукоемкой продукции в ВВП
Инновационный	Слабая инновационная активность, отставание в разработке и внедрении новых технологий	Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных; доля организаций, осуществляющих технологические инновации
Кадровый	Усиление международной конкуренции за кадры высшей квалификации; недостаточный уровень квалификации и ключевых компетенций специалистов	Распределение численности занятых в экономике по уровню образования; индекс производительности труда
Инвестиционный	Недостаточный объем инвестиций в реальный сектор экономики	Доля инвестиций в основной капитал в ВВП (прямого показателя частных и венчурных инвестиций в технологические компании перечень не содержит)
Структурный	Исчерпание экспортно-сырьевой модели; отсутствие российских несырьевых компаний среди глобальных лидеров; неравномерность пространственного развития	Доля инновационных товаров, работ, услуг в экспорте предприятий промышленного производства; доля машин и оборудования в несырьевом экспорте; уровень экономической интеграции субъектов Российской Федерации

Источник: составлено автором на основе [1]
Source: compiled by the author based on [1]

Заключение

Предложенное определение университетской экосистемы технологического предпринимательства делает акцент на связях между участниками и на технологической основе проектов, что отличает его от известных моделей предпринимательской экосистемы.

Роли пяти функциональных контуров экосистемы различаются на разных стадиях преобразования научного знания. Ее вклад в экономическую

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

безопасность опосредован: он реализуется через технологический, инновационный, кадровый, инвестиционный и структурный каналы и в значительной мере формируется на региональном уровне.

Научная новизна исследования состоит в уточнении содержания категории «университетская экосистема технологического предпринимательства»; в разработке ее структурно-функциональной модели с распределением ролей контуров по стадиям преобразования научного знания; в выявлении каналов воздействия экосистемы на экономическую безопасность и их сопоставлении с показателями, закрепленными в Стратегии экономической безопасности; в построении многоуровневой модели «ресурсы – результаты – эффекты», на основе которой возможна количественная оценка такого воздействия. Следующим шагом исследования должна стать система индикаторов зрелости университетской экосистемы технологического предпринимательства, интегральный показатель ее развития и его апробация на выборке российских университетов с учетом региональной специфики.

Литература

1. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. 15.05.2017. № 20. Ст. 2902.

2. Юревич М.А. Технологический суверенитет России: понятие, измерение, возможность достижения // Вопросы теоретической экономики. 2023. № 4. С. 7–21.

3. Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003.

4. Etzkowitz H. Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university // Research Policy. 2003. Vol. 32. № 1. P. 109–121.

5. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations // Research Policy. 2000. Vol. 29. № 2. P. 109–123.

6. Stam E., van de Ven A. Entrepreneurial ecosystem elements // Small Business Economics. 2021. Vol. 56. P. 809–832.

7. Hayter C.S., Nelson A.J., Zayed S., O’Connor A.C. Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: a review, analysis and extension of the literature // The Journal of Technology Transfer. 2018. Vol. 43. № 4. P. 1039–1082.

8. Abreu M., Grinevich V. The entrepreneurial university: strategies, processes, and competing goals // The Journal of Technology Transfer. 2024. Vol. 49. № 6. P. 1991–2034.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

9. В России за три года зарегистрировано 5 тыс. университетских стартапов с общей выручкой более 2,8 млрд рублей – Минобрнауки // Платформа университетского технологического предпринимательства [Электронный ресурс]. URL: https://univertechpred.ru/novosti/20251212-v-rossii-za-tri-goda-zaregistrirovano-5-tys-universitetskikh-startapov/.

10. Дмитрий Чернышенко: Число участников проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» за год увеличилось в три раза // Правительство России [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/news/53920/.

11. Etzkowitz H. Anatomy of the entrepreneurial university // Social Science Information. 2013. Vol. 52. № 3. P. 486–511.

12. Audretsch D.B. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society // The Journal of Technology Transfer. 2014. Vol. 39. № 3. P. 313–321.

13. Guerrero M., Urbano D. The development of an entrepreneurial university // The Journal of Technology Transfer. 2012. Vol. 37. № 1. P. 43–74.

14. Guerrero M., Urbano D., Fayolle A., Klofsten M., Mian S. Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape // Small Business Economics. 2016. Vol. 47. № 3. P. 551–563.

15. Acs Z.J., Stam E., Audretsch D.B., O'Connor A. The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach // Small Business Economics. 2017. Vol. 49. № 1. P. 1–10.

16. Spigel B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems // Entrepreneurship Theory and Practice. 2017. Vol. 41. № 1. P. 49–72.

17. Bailetti T. Technology entrepreneurship: overview, definition, and distinctive aspects // Technology Innovation Management Review. 2012. Vol. 2. № 2. P. 5–12.

18. Гаджиев Н.Г., Коноваленко С.А., Трофимов М.Н., Султанов Г.С. Инновационное развитие как фактор обеспечения экономической безопасности государства // Региональные проблемы преобразования экономики. 2021. № 4 (126). С. 157–166.

19. Ерёмченко О.А., Кураков Ф.А. Инвестиционные стратегии и инструменты зарубежных и российских университетов // Экономика науки. 2021. Т. 7. № 2. С. 88–110.

20. Данейкин Ю.В. Региональная экосистема технологического предпринимательства: модель и методика оценки результативности (на примере Новгородской области) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2023. Т. 22. Вып. 3. С. 337–365.

21. Rasmussen E., Andries P., Knockaert M. Student ventures: a new organizational form in the university entrepreneurial ecosystem // Academy of Management Perspectives. 2024. Vol. 38. № 4. P. 473–491.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

22. Stam E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique // European Planning Studies. 2015. Vol. 23. № 9. P. 1759–1769.

23. Куракова Н.Г., Цветкова Л.А. Технологическое предпринимательство в региональных университетах России: факторы сдерживания и ускорения // Экономика науки. 2021. Т. 7. № 3. С. 170–187.

24. Корчагин Р.Л. Развитие академического технологического предпринимательства в России // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. Т. 6. № 3. С. 390–400.

25. Шаймиева Э.Ш., Гумерова Г.И., Гареева Э.Р. Стартап-платформа университетского технологического предпринимательства как элемент экосистемы // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2025. № 2. С. 64–79.

26. Leendertse J., Schrijvers M., Stam E. Measure twice, cut once: entrepreneurial ecosystem metrics // Research Policy. 2022. Vol. 51. № 9. Art. 104336.

References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 13.05.2017 No. 208 «O Strategii ekonomicheskoi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda» [Decree of the President of the Russian Federation No. 208 dated May 13, 2017 “On the Economic Security Strategy of the Russian Federation for the period until 2030”]. Sobranie zakonodatel’stva RF [Collection of Legislation of the Russian Federation], 20, Art. 2902. (In Russ.)

2. Yurevich M.A. (2023). Tekhnologicheskii suverenitet Rossii: ponyatie, izmerenie, vozmozhnost’ dostizheniya [Technological sovereignty of Russia: Concept, measurement, possibility of achievement]. Voprosy teoreticheskoi ekonomiki [Theoretical Economics], 4, 7–21. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Ukaz Prezidenta RF ot 28.02.2024 No. 145 «O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii» [Decree of the President of the Russian Federation No. 145 dated February 28, 2024 “On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation”]. Ofitsial’nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. Retrieved from: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003. (In Russ.)

4. Etzkowitz H. (2003). Research groups as ‘quasi-firms’: The invention of the entrepreneurial university. Research Policy, 32(1), 109–121. (In Eng.)

5. Etzkowitz H., Leydesdorff L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. Research Policy, 29(2), 109–123. (In Eng.)

6. Stam E., van de Ven A. (2021). Entrepreneurial ecosystem elements. Small Business Economics, 56, 809–832. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

7. Hayter C.S., Nelson A.J., Zayed S., O'Connor A.C. (2018). Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: A review, analysis and extension of the literature. The Journal of Technology Transfer, 43(4), 1039–1082. (In Eng.)

8. Abreu M., Grinevich V. (2024). The entrepreneurial university: Strategies, processes, and competing goals. The Journal of Technology Transfer, 49(6), 1991–2034. (In Eng.)

9. V Rossii za tri goda zaregistrirovano 5 tys. universitetskikh startapov s obshchei vyruchkoi bolee 2,8 mlrd rublei – Minobrnauki [5 thousand university startups with total revenue of more than 2.8 billion rubles registered in Russia over three years – Ministry of Science and Higher Education]. Platforma universitetskogo tekhnologicheskogo predprinimatel'stva [University Technological Entrepreneurship Platform]. Retrieved from: https://univertechpred.ru/novosti/20251212-v-rossii-za-tri-goda-zaregistrirovano-5-tys-universitetskikh-startapov/. (In Russ.)

10. Dmitrii Chernyshenko: Chislo uchastnikov proekta «Platforma universitetskogo tekhnologicheskogo predprinimatel'stva» za god uvelichilos' v tri raza [Dmitry Chernyshenko: The number of participants in the University Technological Entrepreneurship Platform project tripled over the year]. Pravitel'stvo Rossii [Government of Russia]. Retrieved from: http://government.ru/news/53920/. (In Russ.)

11. Etzkowitz H. (2013). Anatomy of the entrepreneurial university. Social Science Information, 52(3), 486–511. (In Eng.)

12. Audretsch D.B. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. The Journal of Technology Transfer, 39(3), 313–321. (In Eng.)

13. Guerrero M., Urbano D. (2012). The development of an entrepreneurial university. The Journal of Technology Transfer, 37(1), 43–74. (In Eng.)

14. Guerrero M., Urbano D., Fayolle A., Klofsten M., Mian S. (2016). Entrepreneurial universities: Emerging models in the new social and economic landscape. Small Business Economics, 47(3), 551–563. (In Eng.)

15. Acs Z.J., Stam E., Audretsch D.B., O'Connor A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. Small Business Economics, 49(1), 1–10. (In Eng.)

16. Spigel B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. Entrepreneurship Theory and Practice, 41(1), 49–72. (In Eng.)

17. Bailetti T. (2012). Technology entrepreneurship: Overview, definition, and distinctive aspects. Technology Innovation Management Review, 2(2), 5–12. (In Eng.)

18. Gadzhiev N.G., Konovalenko S.A., Trofimov M.N., Sultanov G.S. (2021). Innovatsionnoe razvitie kak faktor obespecheniya ekonomicheskoi bezopasnosti gosudarstva [Innovative development as a factor in ensuring the economic security

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

of the state]. Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki [Regional Problems of Transforming the Economy], 4(126), 157–166. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Eremchenko O.A., Kurakov F.A. (2021). Investitsionnye strategii i instrumenty zarubezhnykh i rossiiskikh universitetov [Investment strategies and instruments of foreign and Russian universities]. Ekonomika nauki [The Economics of Science], 7(2), 88–110. (In Russ., abstract in Eng.)

20. Daneikin Yu.V. (2023). Regional'naya ekosistema tekhnologicheskogo predprinimatel'stva: model' i metodika otsenki rezul'tativnosti (na primere Novgorodskoi oblasti) [Regional ecosystem of technological entrepreneurship: Model and methodology for performance assessment (the case of the Novgorod Region)]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment [Vestnik of Saint Petersburg University. Management], 22(3), 337–365. (In Russ., abstract in Eng.)

21. Rasmussen E., Andries P., Knockaert M. (2024). Student ventures: A new organizational form in the university entrepreneurial ecosystem. Academy of Management Perspectives, 38(4), 473–491. (In Eng.)

22. Stam E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. European Planning Studies, 23(9), 1759–1769. (In Eng.)

23. Kurakova N.G., Tsvetkova L.A. (2021). Tekhnologicheskoe predprinimatel'stvo v regional'nykh universitetakh Rossii: faktory sderzhivaniya i uskoreniya [Technological entrepreneurship in Russian regional universities: Factors of constraint and acceleration]. Ekonomika nauki [The Economics of Science], 7(3), 170–187. (In Russ., abstract in Eng.)

24. Korchagin R.L. (2021). Razvitie akademicheskogo tekhnologicheskogo predprinimatel'stva v Rossii [Development of academic technological entrepreneurship in Russia]. Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki [Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences], 6(3), 390–400. (In Russ., abstract in Eng.)

25. Shaimieva E.Sh., Gumerova G.I., Gareeva E.R. (2025). Startap-platforma universitetskogo tekhnologicheskogo predprinimatel'stva kak element ekosistemy [Startup platform of university technological entrepreneurship as an ecosystem element]. Vestnik VGU. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management], 2, 64–79. (In Russ., abstract in Eng.)

26. Leendertse J., Schrijvers M., Stam E. (2022). Measure twice, cut once: Entrepreneurial ecosystem metrics. Research Policy, 51(9), 104336. (In Eng.)

© Гулин Н.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/upravlenie-vnedreniem-zdorovesberegayushhih-apitehnologij-v-obrazovatelnoj-srede/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 334:638.12
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_186



УПРАВЛЕНИЕ ВНЕДРЕНИЕМ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ АПИТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Прохода И.А., *профессор, Брянский государственный аграрный университет, Брянская область, с. Кокино, Россия*
243365, Брянская обл., Выгоничский р-н, с. Кокино, ул. Советская, 2а
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2735-3687
e-mail: irina.proxoda@yandex.ru

Слезко Е.И., *доцент, Брянский государственный аграрный университет, Брянская область, с. Кокино, Россия*
243365, Брянская обл., Выгоничский р-н, с. Кокино, ул. Советская, 2а
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2634-3517
e-mail: eslezko@bk.ru

Елисеева Е.В., *доцент, Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, Брянск, Россия*
241036, Брянск, ул. Бежицкая, д. 14
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8493-8981
e-mail: eev20071@yandex.ru

Мясникова Е.Н., *доцент, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, г. Москва, Россия*
109992, Москва, Стремянный пер., д. 36
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0601-1937
e-mail: myasnikova.en@rea.ru

Фещенко В.В., *доцент, Российский государственный университет социальных технологий, г. Москва, Россия*
107150, Москва, ул. Лосиноостровская, д. 49
e-mail: feshchenko@rgust.ru

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Аннотация. В статье предложен организационно-управленческий подход к использованию апипродуктов как элемента здоровьесберегающей практики в вузе. В качестве респондентов выступили студенты, находящиеся в период повышенных учебных нагрузок. Предметом оценки стала динамика функциональных, психофизиологических и субъективных характеристик на фоне приема цветочной пыльцы и порошкообразного продукта личиночного происхождения «Билар». Сопоставление опытной и контрольной групп показало более выраженное восстановление ряда показателей функционального состояния у студентов, получавших апипродукты. В частности, отмечены изменения частоты сердечных сокращений, показателя PWC170, времени сложной сенсомоторной реакции, результатов корректурной пробы и шкал САН. Полученные данные позволяют рассматривать разработанный протокол как потенциальный компонент комплексных программ поддержки работоспособности и адаптационного потенциала обучающихся. Практическая ценность работы заключается в возможности официально включить стандартизированные нутритивные (питательные) решения в систему профилактики и здоровьесбережения образовательной организации – школы, колледжа, вуза. Дальнейшие исследования целесообразно сосредоточить на изучении долгосрочных эффектов приёма апипродуктов, а также на уточнение оптимальных дозировок и режимов приёма в зависимости от интенсивности учебной нагрузки. Это позволит сформировать доказательную базу для широкого внедрения нутритивных решений в практику здоровьесбережения. Наряду с этим учитывать индивидуальные особенности обучающихся и возможные противопоказания. Перспективным направлением представляется также изучение комбинированного действия апипродуктов с другими средствами нутритивной поддержки.

Ключевые слова: продукты пчеловодства, психофизиологические показатели, апитехнологии, образовательная среда, функциональное состояние, когнитивная работоспособность, здоровьесбережение, адаптация, нутритивная поддержка.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Прохода И.А., Слезко Е.И., Елисеева Е.В., Мясникова Е.Н., Фещенко В.В. Управление внедрением здоровьесберегающих апитехнологий в образовательной среде // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 186–198. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_186.

Статья поступила в редакцию: 19.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 28.09.2026 г. Принята к публикации: 12.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

MANAGING THE IMPLEMENTATION OF HEALTH-PRESERVING API-TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Prokhoda I.A., *Professor, Bryansk State Agrarian University, Bryansk Region, Kokino, Russia*
243365, Bryansk Region, Vygonichsky District, Kokino, Sovetskaya St., 2a
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2735-3687
e-mail: irina.proxoda@yandex.ru

Slezko E.I., *Associate Professor, Bryansk State Agrarian University, Bryansk Region, Kokino, Russia*
243365, Bryansk Region, Vygonichsky District, Kokino, Sovetskaya St., 2a
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2634-3517
e-mail: eslezko@bk.ru

Eliseeva E.V., *Associate Professor, Academician I.G. Petrovsky Bryansk State University, Bryansk, Russia*
241036, Bryansk, Bezhitskaya St., 14
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8493-8981
e-mail: eev20071@yandex.ru

Myasnikova E.N., *Associate Professor, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia*
109992, Moscow, Stremyanny Lane, 36
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0601-1937
e-mail: myasnikova.en@rea.ru

Feshchenko V.V., *Associate Professor, Russian State University of Social Technologies, Moscow, Russia*
107150, Moscow, Losinoostrovskaya St., 49
e-mail: feshchenko@rgust.ru

Abstract. This article proposes an organizational and managerial approach to using bee products as part of health-promoting practices in higher education institutions. The study involved students experiencing periods of high academic workload. The assessment focused on changes in functional, psychophysiological, and subjective parameters resulting from the consumption of flower pollen and "Bilar"–a powdered product of larval origin. A comparison between the experimental and control groups revealed a more pronounced recovery of several functional status indicators among students who consumed the bee products. Specifically, changes were observed in heart rate, the PWC170 index, complex sensorimotor reaction time, proofreading test results, and SAN (Well-being, Activity, Mood) scale scores. The findings suggest that the developed protocol could serve as a component of comprehensive programs designed to support students'

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

performance and adaptive capacity. The practical value of this work lies in the potential to officially integrate standardized nutritional solutions into the preventive and health-promoting systems of educational institutions–whether schools, colleges, or universities. Future research should focus on the long-term effects of bee product consumption, as well as on determining optimal dosages and intake regimens based on academic workload intensity. This will help build an evidence base for the widespread adoption of nutritional solutions in health-promotion practices, while also taking into account individual student characteristics and potential contraindications. Another promising area of study is the combined effect of bee products and other nutritional support agents.

Keywords: bee products, psychophysiological indicators, api-technologies, educational environment, functional state, cognitive performance, health preservation, adaptation, nutritional support.

JEL classification: I21, I12, M15.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Prokhoda I.A., Slezko E.I., Eliseeva E.V., Myasnikova E.N., Feshchenko V.V. Upravlenie vnedreniem zdorov'esberegayushchikh apitekhnologii v obrazovatel'noi srede [Managing the implementation of health-preserving Api-technologies in the educational environment]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 186–198. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_186. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 19/08/2026. Approved after review: 28/09/2026. Accepted for publication: 12/10/2026.

Введение

Интенсивность образовательного процесса в высшей школе сопряжена с существенной интеллектуальной и эмоциональной нагрузкой, что особенно выражено в период экзаменационных сессий. В условиях недостаточного восстановления это может проявляться снижением работоспособности, нарастанием утомления и ухудшением адаптационных возможностей организма. В связи с этим для образовательных организаций становится актуальным поиск не разрозненных профилактических мер, а управляемых решений, которые могут быть интегрированы в систему сохранения здоровья студентов [1]. Реализация такого подхода предполагает предварительный отбор средств, оценку их безопасности, организацию контроля за их применением и последующий анализ полученных результатов.

Одним из направлений такой работы выступает адаптивная организация питания. Ее содержание не сводится лишь к компенсации энергетических затрат: рацион может рассматриваться как инструмент поддержки метаболических процессов и обеспечения восстановления после значительных нагрузок. При этом несбалансированность питания и недостаточное поступление ряда биологически активных веществ способны снижать

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

функциональные резервы и отрицательно влиять на способность организма адаптироваться к напряженному режиму обучения.

В этой связи особый интерес представляют нутриенты природного происхождения, в том числе продукты пчеловодства, характеризующиеся многокомпонентным составом [2]. Цветочная пыльца и продукты переработки личиночной биомассы содержат белковые компоненты, витамины, минеральные вещества, флавоноиды и фитостеролы. Комплекс указанных соединений в научной литературе рассматривается как возможный фактор антиоксидантной, адаптогенной и общеукрепляющей поддержки организма [4]. Это создает основания для изучения апипродуктов не в качестве самостоятельного лечебного средства, а как функционального элемента профилактической нутритивной программы.

Вместе с тем сведения о целенаправленном применении таких продуктов именно в студенческой среде остаются ограниченными. Недостаточно изучены различия в динамике физиологических и когнитивных показателей при использовании различных апипродуктов, а также их возможное влияние на восстановление после учебного стресса. Для образовательной практики принципиально важно не только зафиксировать отдельный положительный эффект, но и понять, может ли подобное вмешательство быть встроено в управляемую систему мониторинга состояния обучающихся.

Актуальность исследования определяется необходимостью научно обосновать и апробировать модель применения апипродуктов в условиях интенсивной учебной деятельности, оценив ее с позиции функционального восстановления и потенциальной применимости в программах здоровьесбережения студентов.

Цель исследования – в изучении перспектив управляемого применения цветочной пыльцы и порошкообразного продукта личиночного происхождения «Билар», как средств поддержания функционального состояния и работоспособности студентов в условиях интенсивной академической нагрузки. Для её достижения были сформулированы следующие задачи:

1. Охарактеризовать функциональное состояние и умственную работоспособность студентов на начальном этапе и проследить их изменения в течение разных периодов учебной нагрузки.
2. Сопоставить восстановительную динамику в контрольной и опытной группах при использовании исследуемых апипродуктов.
3. Сформулировать практические рекомендации по организации нутритивной поддержки студентов как элемента вузовской системы здоровьесбережения.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Материалы и методы

Исследование проходило в условиях зимней экзаменационной сессии 2024/2025 учебного года, отличавшейся выраженной академической нагрузкой. Нутритивное вмешательство включало цветочную пыльцу и порошкообразный продукт личиночного происхождения «Билар». Участие студентов носило добровольный характер. Оценка результатов проводилась по комплексу показателей, характеризующих физиологическое состояние, физическую работоспособность и характеристики высшей нервной деятельности. [5]. Измерения выполнялись в динамике, что позволило сопоставлять состояние студентов в период нагрузки и в восстановительном интервале. Подбор диагностических методик был ориентирован на те параметры, которые непосредственно связаны с переносимостью учебного напряжения и качеством последующего восстановления [6].

К числу физиологических и общефункциональных показателей относились:

1. Динамика частоты сердечных сокращений в покое и при функциональных пробах как индикатор реакции сердечно-сосудистой системы.
2. Показатель физической работоспособности, определяемый по степ-тесту PWC170 в редакции В. Л. Карпмана. [7]. Показатель отражает мощность нагрузки, соответствующую достижению частоты сердечных сокращений 170 уд./мин., и используется для косвенной оценки аэробных возможностей организма.
3. Масса тела и субъективная оценка самочувствия, активности и настроения по методике САН. Последняя применялась для оперативного контроля психоэмоционального состояния участников [8].

Для оценки психофизиологического состояния и нейродинамических характеристик использовались следующие методы:

1. Показатель критической частоты слияния мельканий (КЧСМ), служивший индикатором лабильности зрительного анализатора и функционального состояния корковых процессов. Его снижение выступает одним из признаков нарастающего утомления. [9].
2. Методика Бурдона, применявшаяся для оценки устойчивости и концентрации внимания, а также соотношения темпа и безошибочности работы.
3. Теппинг-тест как метод характеристики силы и подвижности нервных процессов, основанный на анализе динамики предельного темпа движений кисти [10].
4. Методика «Кольцо РДО» в модернизированном варианте как инструмент анализа сенсомоторной координации и точности реакции на движущийся объект, включая соотношение реакций упреждения и запаздывания [11].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

5. Оценки стрессовой реакции применялся адаптированный вариант сложной сенсомоторной реакции, что позволяло количественно фиксировать изменения психофизиологического состояния участников [12].

Организация исследования и обработка данных.

Условия проведения диагностических процедур были сопоставимыми. Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием методов вариационной статистики, позволяющие оценивать межгрупповые различия и динамику показателей внутри групп [13]. Сопоставление данных в разные периоды наблюдения было положено в основу оценки эффективности выбранного режима нутритивной поддержки.

Экспериментальная схема предусматривала курсовое включение апипродуктов в рацион опытной группы. Участники получали гранулированную цветочную пыльцу и порошок «Билар» в стандартизированном режиме. Дозировка изменялась в зависимости от этапа исследования:

1. В период поддерживающего приёма ежедневная доза составляла 40 г цветочной пыльцы и 100 мг порошкообразного продукта личиночного происхождения «Билар».

2. При максимальной учебной нагрузке и в период восстановления после неё ежедневная дозировка повышалась до 60 г и 200 мг соответственно. Такой режим был выбран для усиления нутритивной поддержки в фазе наиболее выраженного стрессового воздействия [14].

В исследовании сформировали две равночисленные группы по 25 человек: опытную и контрольную. Опытная группа использовала апипродукты ежедневно – за 40 минут до основного приёма пищи в дневное время, запивая их водой; контрольная группа дополнительной нутритивной поддержки не получала. На протяжении периода наблюдения регистрировалась переносимость. Побочные реакции в исследуемой выборке не отмечались. Участники опытной группы также сообщали о субъективном улучшении сна, аппетита и общего тонуса.

Результаты и обсуждение

Использование нутритивных компонентов в образовательной среде целесообразно оценивать не только с позиции состава продукта, но и с позиции управляемости всей процедуры: выбора целевой группы, режима приема, набора контролируемых показателей и интерпретации динамики. Представленное исследование выполнено в соответствии с указанным подходом. В процессе эксперимента изучено влияние рациона питания, включающего цветочную пыльцу и продукт личиночного происхождения «Билар», на работоспособность студентов в период экзаменационной сессии.

В исследовании принимали участие контрольная и экспериментальная группы. Оценка и сопоставление результатов обеих групп показали наличие ярко выраженной специфики в скорости восстановления работоспособности и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

в качестве функционального состояния исследуемых по психофизиологическим и физиологическим параметрам (таблица 1).

Таблица 1

Динамика показателей функционального состояния студентов после экзаменационной сессии и в восстановительный период

Table 1

Dynamics of functional state indicators in students following the examination session and during the recovery period

Физиологические показатели	Состояние после сессии		Восстановительный период (10–12 дней)	
	Контрольная группа (*n* = 25)	Экспериментальная группа (*n* = 25)	Контрольная группа (*n* = 25)	Экспериментальная группа (*n* = 25)
Частота пульса, уд/мин.	78,8±1,8	69,4±2,1	76±1,9	72,3±2,1
Сложная сенсомоторная реакция, СМР, мс	410±12	365±19	340±18	303±16
КЧСМ, Гц	45,4±0,5	44,8±0,4	45,3±0,3	45,8±0,4
PWC_{170}, (кгм/мин/кг) или уд/мин.	1150±125	1500±172	1200±79	1650±163
* САН, баллах С – самочувствие	5,0±0,2	4,9±0,1	5,7±0,1	6,0±0,1
А – активность	4,9±0,1	5,0±0,2	5,1±0,1	5,2±0,1
Н – настроение	5,2±0,1	5,3±0,1	5,3±0,1	5,8±0,1
Корректурная проба произв., с	736±18	724±18	877,3±19	939±17
Количество ошибок	18,4±1,5	18,2±1,6	17,0±1,4	13,1±1,5
* Вес, кг	67,8±6,1	68,9±2,3	68,1±2,4	69,9±2,0

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Полученные данные указывают, что в экспериментальной группе по сравнению с контрольной наблюдается более высокий темп роста по ряду показателей: физиологические параметры (частота сердечных сокращений, показатель PWC170); психофизиологические параметры (субъективное самочувствие по шкале САН, скорость сложной сенсомоторной реакции, результаты корректурной пробы). Таким образом, обнаруженная тенденция свидетельствует о высоком потенциале апипродуктов, которые способны применяться не как разовая добавка в питании, а как системный элемент программы нутритивной поддержки студентов в периоды высокой учебной нагрузки.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Наибольшие межгрупповые различия зафиксированы по показателям психофизиологического и физиологического восстановления.

Так, в восстановительном периоде частота сердечных сокращений в экспериментальной группе оказалась ниже, чем в контрольной: 72,3±2,1 уд./мин против 76±1,9 уд./мин соответственно. Динамика изменений показателя PWC170 в исследуемых группах также различна: в опытной группе PWC170 вырос с 1500±172 до 1650±163, тогда как в экспериментальной изменения были менее заметны – с 1150±125 до 1200±79. Полученные результаты указывают на лучшее восстановление функциональных резервов организма у участников, получавших апипродукты.

По психофизиологическим показателям также отмечена положительная динамика. Время сложной сенсомоторной реакции в восстановительном периоде оказалось короче в экспериментальной группе – 303±16 мс против 340±18 мс в контрольной. Результаты корректурной пробы показали снижение количества ошибок у участников экспериментальной группы до 13,1±1,5, тогда как в контрольной этот показатель составил 17,0±1,4. Значение КЧСМ в экспериментальной группе достигло 45,8±0,4 Гц, что несколько превышает значение в контрольной группе (45,3±0,3 Гц). В целом полученные данные указывают на лучшую динамику показателей внимания, скорости сенсомоторного реагирования и функциональных возможностей зрительного анализатора.

В восстановительном периоде межгрупповые различия проявились и в субъективных оценках по методике САН. В экспериментальной группе самочувствие было оценено в 6,0±0,1 балла, настроение – в 5,8±0,1 балла.; в контрольной группе эти показатели оказались ниже – 5,7±0,1 и 5,3±0,1 балла соответственно. Такие результаты согласуются с общей динамикой объективных показателей и свидетельствуют о выраженном субъективном восстановлении у лиц, получавших дополнительную нутритивную поддержку.

Таким образом, полученные данные позволяют рассматривать включение цветочной пыльцы и продукта «Билар» в рацион питания студентов, что в свою очередь будет способствовать увеличению скорости восстановительных процессов организма в период больших учебных нагрузок. Практическая значимость исследования заключается в том, что апипродукты рассматриваются не как самостоятельное средство, а как элемент комплексной системы питания, включающей режим приёма, отслеживание функционального состояния и своевременную коррекцию профилактических мероприятий.

Заключение

Полученные данные указывают на перспективность использования апипродуктов в системе нутритивной поддержки студентов в условиях интенсивной учебной нагрузки. В изученной выборке прием цветочной пыльцы и продукта «Билар» сопровождался положительной динамикой ряда

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

психофизиологических и физиологических показателей. Наиболее заметные изменения зафиксированы по частоте сердечных сокращений, показателю PWC170, скорости сложной сенсомоторной реакции, результатам корректурной пробы и субъективной оценке по шкале САН. Эти данные позволяют связывать предложенный режим нутритивной поддержки с улучшением отдельных параметров функционального восстановления после экзаменационного стресса.

Особого внимания заслуживает снижение количества ошибок в заданиях на точность и устойчивость психомоторной деятельности. В экспериментальной группе показатель ошибок несовпадения снизился на 38% по сравнению с контрольной. В сочетании с результатами корректурной пробы это можно рассматривать как дополнительное подтверждение улучшения внимания и сенсомоторной координации. Разработанный протокол предполагает курсовой прием апипродуктов с коррекцией дозировки в период пиковых нагрузок и обязательным контролем переносимости. В ходе наблюдения нежелательных реакций не зарегистрировано, что позволяет оценить выбранную схему как хорошо переносимую в данной выборке. При этом экстраполяция полученных результатов на более широкую студенческую популяцию требует дальнейших исследований.

Таким образом, предложенный подход может служить основой для разработки комплексных программ здоровьесбережения в вузе, где нутритивная поддержка рассматривается не как изолированная мера, а как управляемый элемент системы профилактики, мониторинга и восстановления работоспособности студентов.

Литература

1. Баттахов П.П. Понятие интеллектуальной собственности и система ее правовой охраны // Modern Science. 2021. № 3–1. С. 134–141.
2. Луцук С.Н., Дьяченко Ю.В., Гевлич О.А., Силин Ю.С. Балантидиоз свиней (совершенствование методов лечения и профилактики): монография. Ставрополь: СтГАУ, 2013. 128 с.
3. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния // Вопросы психологии. 1973. № 6. С. 141–145.
4. Прохода И.А., Синицын Р.В., Фещенко В.В. Показатели качества пищевого апипродукта // Наука и бизнес: пути развития. 2022. № 3 (129). С. 102–104.
5. Прохода И.А., Мясникова Е.Н., Фещенко В.В., Галичева Т.А. Инновационные технологии в спортивном питании // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2023. Т. 20. № 5 (131). С. 25–32.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

6. Маркворт П. Спортивная медицина. Основы физиологии. М.: Практическая медицина, 2020. 272 с.

7. Катаманова Е.В., Ефимова Н.В., Сливницына Н.В., Белова Л.Ю. Условия труда и состояние здоровья у педагогов. Пилотное исследование // Гигиена и санитария. 2020. Т. 99, № 10. С. 1100–1105. https://doi.org/10.47470/0016–9900–2020–99–10–1100–1105.

8. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. М.: Физкультура и спорт, 1988. 206 с.

9. Прохода И.А., Слезко Е.И. О перспективах создания адаптивного питания для военнослужащих // Health, Food & Biotechnology. 2025. № 7 (1). С. 17-26. https://doi.org/10.36107/hfb.2025.i1.s244

10. Устыменко О.Н., Полевщиков М.М., Роженцов В.В. Оценка результатов тестирования реакции на движущийся объект // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. URL: https://s.science-education.ru/pdf/2017/5/26986.pdf.

11. Морозов О.С. Общие принципы управления сложнодинамическими системами в конфликтной ситуации // Теория и практика физической культуры. 2005. № 2. С. 21–24.

12. Нопин С.В., Корягина Ю.В., Кушнарева Ю.В. Теппинг–тест как показатель эффективности, силы и выносливости нервной системы у спортсменов различных видов спорта // Современные вопросы биомедицины. 2022. Т. 2. № 19. https://doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_02_10.

13. Смирнова Т.М., Быстрицкая А.Ф., Крутько В.Н., Морозов В.С. Система оценки психической работоспособности как важного показателя здоровья // Труды Института системного анализа РАН. 2005. Т. 13. С. 170–194.

14. Литвин Ф.Б., Быкова И.В., Бойко Г.М. Индивидуально–дифференцированный подход к изучению вариабельности сердечного ритма у тяжелоатлетов с учетом типов вегетативной регуляции // Современные вопросы биомедицины. 2022. Т. 6. № 4. https://doi.org/10.51871/2588–0500_2022_06_04_8.

References

1. Battakhov P.P. (2021). Ponyatie intellektual’noi sobstvennosti i sistema ee pravovoi okhrany [The concept of intellectual property and the system of its legal protection]. Modern Science, 3–1, 134–141. (In Russ.)

2. Lutsuk S.N., D’yachenko Yu.V., Gevlich O.A., Silin Yu.S. (2013). Balantidioz svinei (sovershenstvovanie metodov lecheniya i profilaktiki): monografiya [Balantidiasis of pigs (improvement of treatment and prevention methods): Monograph]. Stavropol: StGAU, 128 p. (In Russ.)

3. Doskin V.A., Lavrent’eva N.A., Miroshnikov M.P., Sharai V.B. (1973). Test differentsirovannoi samootsenki funktsional’nogo sostoyaniya [Differentiated

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

self-assessment test of functional state]. Voprosy psikhologii [Voprosy Psychologii], 6, 141–145. (In Russ.)

4. Prokhoda I.A., Sinitsyn R.V., Feshchenko V.V. (2022). Pokazateli kachestva pishchevogo apiprodukta [Quality indicators of a food apiproduct]. Nauka i biznes: puti razvitiya [Science and Business: Development Ways], 3(129), 102–104. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Prokhoda I.A., Myasnikova E.N., Feshchenko V.V., Galicheva T.A. (2023). Innovatsionnye tekhnologii v sportivnom pitanii [Innovative technologies in sports nutrition]. Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 20(5), 25–32. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Markvort P. (2020). Sportivnaya meditsina. Osnovy fiziologii [Sports medicine. Fundamentals of physiology]. Moscow: Prakticheskaya meditsina, 272 p. (In Russ.)

7. Katamanova E.V., Efimova N.V., Slivnitsyna N.V., Belova L.Yu. (2020). Usloviya truda i sostoyanie zdorov'ya u pedagogov. Pilotnoe issledovanie [Working conditions and health status of teachers. A pilot study]. Gigiena i sanitariya [Hygiene and Sanitation], 99(10), 1100–1105. https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-10-1100-1105. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Karpman V.L., Belotserkovskii Z.B., Gudkov I.A. (1988). Testirovanie v sportivnoi meditsine [Testing in sports medicine]. Moscow: Fizkul'tura i sport, 206 p. (In Russ.)

9. Prokhoda I.A., Slezko E.I. (2025). O perspektivakh sozdaniya adaptivnogo pitaniya dlya voennosluzhashchikh [On the prospects for creating adaptive nutrition for military personnel]. Health, Food & Biotechnology, 7(1), 17–26. https://doi.org/10.36107/hfb.2025.i1.s244. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Ustymenko O.N., Polevshchikov M.M., Rozhentsov V.V. (2017). Otsenka rezul'tatov testirovaniya reaktsii na dvizhushchiisya ob"ekt [Evaluation of the results of testing the reaction to a moving object]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern Problems of Science and Education], 5. Retrieved from: https://s.science-education.ru/pdf/2017/5/26986.pdf. (In Russ.)

11. Morozov O.S. (2005). Obshchie printsipy upravleniya slozhnodinamicheskimi sistemami v konfliktnoi situatsii [General principles of managing complex dynamic systems in a conflict situation]. Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury [Theory and Practice of Physical Culture], 2, 21–24. (In Russ.)

12. Nopin S.V., Koryagina Yu.V., Kushnareva Yu.V. (2022). Tepping-test kak pokazatel' effektivnosti, sily i vynoslivosti nervnoi sistemy u sportsmenov razlichnykh vidov sporta [Tapping test as an indicator of the efficiency, strength and endurance of the nervous system in athletes of various sports]. Sovremennye voprosy biomeditsiny [Modern Issues of Biomedicine], 2(19). https://doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_02_10. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

13. Smirnova T.M., Bystritskaya A.F., Krut'ko V.N., Morozov V.S. (2005). Sistema otsenki psikhicheskoi rabotosposobnosti kak vazhnogo pokazatelya zdorov'ya [System for assessing mental performance as an important indicator of health]. Trudy Instituta sistemnogo analiza RAN [Proceedings of the Institute for Systems Analysis of the Russian Academy of Sciences], 13, 170–194. (In Russ.)

14. Litvin F.B., Bykova I.V., Boiko G.M. (2022). Individual'no-differentsirovannyi podkhod k izucheniyu variabel'nosti serdechnogo ritma u tyazheloatletov s uchetom tipov vegetativnoi regulyatsii [Individual-differentiated approach to studying heart rate variability in weightlifters taking into account the types of autonomic regulation]. Sovremennye voprosy biomeditsiny [Modern Issues of Biomedicine], 6(4). https://doi.org/10.51871/2588-0500_2022_06_04_8. (In Russ., abstract in Eng.)

© Прохода И.А., Слезко Е.И., Елисеева Е.В., Мясникова Е.Н., Фещенко В.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/bolshie-fundamentalnye-modeli-ii-v-ekonomike-dannyh-kak-novaya-paradigma-soczialno-ekonomicheskogo-razvitiya-s-poziczij-konczeptualnogo-analiza/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 330.34
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_199



БОЛЬШИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ИИ В ЭКОНОМИКЕ ДАННЫХ КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С ПОЗИЦИЙ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА

***Часовских В.П.**, доктор технических наук, профессор, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия*
620144, Екатеринбург, ул.8 Марта, 62
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9454-9824
e-mail: u2007u@ya.ru

***Кох Е.В.,** кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия*
620062, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7040-3380
e-mail: elenakox@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию трансформации цифровой экономики под воздействием искусственного интеллекта, больших данных, платформенных технологий как факторов национальной конкурентоспособности, технологического суверенитета. Актуальность темы обусловлена увеличением объемов данных, развитием генеративного искусственного интеллекта, изменениями структуры труда, управления, бизнес-моделей, необходимостью нормативного регулирования. Цель исследования – выявление роли искусственного интеллекта, экономики данных в социально-экономическом развитии, оценка их воздействия на государство, бизнес, общество. Гипотеза предполагает обусловленность эффективности цифровой трансформации институциональной средой, регулированием, подготовкой кадров, управлением данными наряду с масштабом внедрения технологий. Научная новизна заключается в комплексном анализе искусственного интеллекта как технологического, экономического, управленческого ресурса в условиях смены технологических, мирохозяйственных укладов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Методологическую базу составили сравнительно-аналитический подход, анализ научной литературы, нормативных правовых актов, статистических материалов, прогнозных докладов. Показано формирование предпосылок для роста производительности, персонализации услуг, цифровой клиентоцентричности, новых рынков на фоне рисков технологической зависимости, неравенства, киберугроз, этических конфликтов. Назначение выводов – использование при разработке стратегий цифровой трансформации, регулировании искусственного интеллекта, управлении данными, подготовке специалистов. Перспективы дальнейших исследований предполагают оценку эффектов генеративного искусственного интеллекта, моделирование ответственного применения данных, анализ механизмов обеспечения цифрового суверенитета.

Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, большие данные, большие фундаментальные модели, экономика данных, цифровой суверенитет.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Часовских В.П., Кох Е.В. Большие фундаментальные модели ИИ в экономике данных как новая парадигма социально-экономического развития с позиций концептуального анализа // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 199–215. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_199.

Статья поступила в редакцию: 28.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 05.10.2026 г. Принята к публикации: 13.10.2026 г.

LARGE AI FOUNDATION MODELS IN THE DATA ECONOMY AS A NEW PARADIGM OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT: A CONCEPTUAL ANALYSIS

Chasovskikh V.P., *Doctor of Technical Sciences, Professor, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia*
620144, Yekaterinburg, 8 Marta St., 62
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9454-9824
e-mail: u2007u@ya.ru

Kokh E.V., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia*
620062, Yekaterinburg, Mira St., 19
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7040-3380
e-mail: elenakox@mail.ru,

Abstract. This study examines the transformation of the digital economy driven by artificial intelligence, big data, and platform technologies – factors crucial to national competitiveness and technological sovereignty. The topic's relevance stems from the exponential

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

growth of data volumes, the rise of generative AI, shifts in labor structures, management practices, and business models, as well as the pressing need for regulatory frameworks. The research aims to identify the roles of artificial intelligence and the data economy in socio-economic development and to assess their impact on the state, business, and society. The study hypothesizes that the effectiveness of digital transformation depends not only on the scale of technology adoption but also on the institutional environment, regulatory frameworks, workforce training, and data management practices. Its scientific novelty lies in a comprehensive analysis of artificial intelligence as a technological, economic, and managerial resource amidst shifting technological and global economic paradigms. The methodological framework incorporates a comparative-analytical approach and an analysis of academic literature, legal acts, statistical data, and forecasting reports. The study highlights the emergence of conditions fostering productivity growth, service personalization, digital customer-centricity, and new markets, while also addressing risks such as technological dependency, inequality, cyber threats, and ethical conflicts. The findings are intended to inform the development of digital transformation strategies, AI regulation, data management practices, and specialist training programs. Future research avenues include assessing the impact of generative AI, modeling responsible data usage, and analyzing mechanisms to ensure digital sovereignty.

Keywords: digital economy, artificial intelligence, big data, large foundation models, data economy, digital sovereignty.

JEL classification: O33, D83, O10.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Chasovskikh V.P., Kokh E.V. (2026). Bol'shie fundamental'nye modeli II v ehkonomike dannykh kak novaya paradigma sotsial'no-ehkonomicheskogo razvitiya s pozitsii kontseptual'nogo analiza [Large AI foundation models in the data economy as a new paradigm of socio-economic development: a conceptual analysis]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 199–215. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_199. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 28/08/2026. Approved after review: 05/10/2026. Accepted for publication: 13/10/2026.

Введение

Трансформация социально-экономических систем сопровождается быстрым ростом объёмов данных и расширением сфер их практического использования. В цифровой экономике данные становятся самостоятельным экономическим ресурсом: их можно многократно применять без физического износа, объединять с другими массивами информации и использовать при создании новых продуктов и сервисов. Экономическая ценность данных зависит прежде всего от того, насколько эффективно организации умеют их обрабатывать и включать в процессы управления, производства и взаимодействия с потребителями. Искусственный интеллект стал одним из основных инструментов такой обработки. Алгоритмы машинного обучения и большие фундаментальные модели позволяют переходить от накопления информации к её интерпретации, прогнозированию и использованию при

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

принятии решений. На их основе автоматизируется часть аналитических и когнитивных операций, развиваются интеллектуальные сервисы и формируются новые цифровые продукты. По мере усложнения моделей возрастает значение качества исходных данных, вычислительной инфраструктуры и компетенций специалистов, которые ставят задачи ИИ и оценивают полученные результаты [1].

Распространение фундаментальных моделей постепенно меняет устройство отдельных рынков и внутренние процессы организаций. Компании перестраивают бизнес-модели, передают алгоритмам часть рутинных аналитических функций и быстрее обрабатывают большие объёмы информации. Одновременно меняются требования к труду: возрастает спрос на навыки работы с данными, постановки задач для интеллектуальных систем, проверки их выводов и оценки возможных последствий автоматизированных решений. Изменения сопровождаются рядом ограничений. Конкурентные преимущества всё сильнее зависят от доступа к данным, вычислительным ресурсам и цифровой инфраструктуре, что может усиливать зависимость пользователей и компаний от крупных технологических платформ. Дополнительные риски связаны с непрозрачностью алгоритмов, возможной предвзятостью обучающих данных, информационной безопасностью и защитой персональной информации. Поэтому развитие экономики данных определяется уже не объёмом накопленной информации как таковым, а способностью участников экономики безопасно и результативно превращать её в решения, продукты и новые формы хозяйственной деятельности.

Актуализация проблематики обусловлена институционализацией понятия «большая фундаментальная модель ИИ» в российском правовом поле. Федеральным законом «О поддержке развития технологий ИИ в Российской Федерации» модель определена как программа для электронных вычислительных машин, содержащая не менее одного миллиарда параметров, обученная на составах данных, предназначенная для решения интеллектуальных задач на уровне человека или выше, служащая основой разработки программного обеспечения. Этим фиксируется переход моделей из сферы разработок в область экономического, правового, социального регулирования.

При обилии исследований цифровой экономики, ИИ, больших данных, платформенных бизнес-моделей статус больших фундаментальных моделей ИИ в новой социально-экономической парадигме концептуализирован слабо. Их рассмотрение технологическим феноменом требует междисциплинарного анализа роли в экономике данных экономической теорией, институциональным подходом, теорией данных как ресурса, концепциями цифровизации, оценкой последствий алгоритмизации.

Этим вызвана необходимость осмысления больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных с ожидаемым преобразованием создания

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

стоимости, распределения экономической власти, социально-экономического развития. Обоснование роли больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных как новой парадигме развития, оценка влияния на создание, распределение, извлечение экономической ценности определяют цель исследования. Научная новизна исследования состоит в рассмотрении больших фундаментальных моделей ИИ не только технологическим инструментом цифровой экономики или автоматизации, а системообразующим институтом экономики данных, инфраструктурой социально-экономического развития. Ими обеспечивается преобразование разрозненных массивов данных в экономически значимые знания, прогнозы, решения, цифровые сервисы при воздействии на структуру рынков, распределение интеллектуального труда, механизмы конкуренции, цифровой суверенитет, институциональные условия обращения данных.

Обзор литературы

В научной литературе экономика данных концептуализируется как базис цифровой экономики. Данные позиционируются самостоятельным экономическим ресурсом со специфическими свойствами: воспроизводимостью, неконкурентностью потребления, многократностью использования, усилением сетевых эффектов цифровых платформ. Согласно Белову С.Д., большие данные определяют конкурентоспособность компаний, государств за счёт повышения точности управленческих решений, персонализации услуг, оптимизации производственных процессов, создания новых цифровых продуктов [2]. Данные признаются активным ресурсом формирования экономической ценности, а не пассивным информационным массивом.

Концептуальные основы экономики данных как отдельного исследовательского направления раскрыты в публикациях А.Н. Козырева [3, 4]. В статье «Цифровая экономика и экономика данных» разграничение категорий осуществляется с акцентом не на инфраструктуре, а на свойствах ресурса: неконкурентности потребления, идемпотентности сложения, неотрицательности копирования. В работе «Экономика данных, обучение нейросетей и многомерная геометрия» А.Н. Козыревым анализируется связь фундаментальной математики, включая теорему Колмогорова – Арнольда, с архитектурами нейросетей, такими как KAN – Kolmogorov-Arnold Networks. Этим обосновывается неотделимость развития экономики данных от прогресса фундаментальных моделей ИИ.

Природа фундаментальных моделей исследована R. Bommasani и соавторами [5]. Ими сформулировано определение фундаментальных моделей как систем, обученных на широких массивах данных и адаптируемых к последующим задачам. К возможным сценариям применения аккумулированных вероятностно-частотных характеристик исходного контента относится генерация текстов, изображений, кода, прогнозов, иных

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

результатов интеллектуальной деятельности. Отмечен двойственный характер таких систем. Инновационный потенциал сопровождается рисками непрозрачности, воспроизводства предвзятостей, концентрации технологической власти, роста зависимости пользователей от разработчиков инфраструктуры ИИ.

Технологическая основа современных систем ИИ раскрыта A. Zhang и соавторами [6]. Книга с открытым исходным кодом направлена на доступность глубокого обучения исследователям и разработчикам. Для экономического анализа как ожидаемый результат рассматриваются универсализация интеллектуального труда, снижение барьеров входа в сферу разработки ИИ, автоматизация широкого круга когнитивных операций. Распространением методов глубокого обучения формируются предпосылки изменения структуры занятости, повышения производительности, появления новых моделей цифрового предпринимательства.

В исследовании D. Jurafsky и J.H. Martin [7] рассматривается роль технологий обработки естественного языка и речи в развитии экономики данных. Ими обеспечивается возможность цифровой экономики «слышать» и «понимать» человека через трансформацию неструктурированного потока информации в данные для анализа, прогнозирования, принятия решений. Преобразованием коммуникации, поведения, знаний в экономически значимые структуры обеспечивается связь человека с цифровыми системами. Этот потенциал расширяется развитием больших языковых моделей.

В исследуемой проблематике выделяется нормативно-правовое закрепление понятия большой фундаментальной модели ИИ. Федеральным законом «О поддержке развития технологий ИИ в Российской Федерации» под ней понимается программа для электронных вычислительных машин, предназначенная для выполнения интеллектуальных задач на уровне, сопоставимом с результатами деятельности человека или превосходящем их, использующая алгоритмы, обучающаяся на составах данных для выявления закономерностей, выдачи информации, принятия решений либо прогнозирования по заданным человеком целям, выступающая основой создания, доработки программного обеспечения, имеющая не менее одного миллиарда параметров, применяемая для разнородных задач [8]. Обязательным обучением на массивах данных фундаментальные модели ИИ связываются с экономикой данных.

В научной литературе отмечены ограничения машинного обучения относительно достоверности результатов при решении реальных задач [9; 12]. Ограничения вызваны качеством обучающих данных, репрезентативностью выборок, сложностью интерпретации внутренних параметров модели, вероятностью генерации недостоверных сведений, зависимостью выводов от статистических закономерностей контента. Анализ экономической эффективности фундаментальных моделей ИИ невозможен вне учёта рисков

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

качества данных, алгоритмической непрозрачности, институциональных механизмов контроля.

По данным [1], большие фундаментальные модели образуют технологическую основу большинства внедряемых генеративных систем ИИ, выступая объектом специального регулирования в законодательстве [8]. Этим подтверждается их переход от узкоспециализированных решений к стратегически значимым элементам цифровой инфраструктуры. Существующими публикациями охвачены отдельные аспекты экономики данных, больших данных, ИИ, глубокого обучения, нормативного регулирования фундаментальных моделей. Направленность исследования задана сохраняющимся пробелом: слабой разработанностью концептуального понимания больших фундаментальных моделей ИИ в качестве системообразующего компонента экономики данных, фактора новой парадигмы социально-экономического развития.

Материалы и методы

Материальная база исследования сформирована отечественными, зарубежными научными трудами по экономике данных, цифровой экономике, большим данным, искусственному интеллекту, фундаментальным моделям ИИ, глубокому обучению, обработке естественного языка, последствиям алгоритмизации. Отечественный сегмент представлен работами С.Д. Белова, А.Н. Козырева о специфике данных как экономического ресурса, публикациями об институциональных условиях развития ИИ в Российской Федерации. Зарубежная база представлена исследованиями фундаментальных моделей ИИ R. Bommasani с соавторами, глубокого обучения A. Zhang с соавторами, обработки естественного языка D. Jurafsky и J.H. Martin, публикациями о генеративном ИИ, платформенной экономике, машинном обучении, социально-экономическом влиянии алгоритмических систем.

Нормативно-правовая база исследования опирается на Федеральный закон «О поддержке развития технологий ИИ в Российской Федерации», закрепивший дефиницию большой фундаментальной модели ИИ. Дополнительно привлечены акты стратегического планирования, регулирования цифровой трансформации, экономики данных, нормативные, программные документы государственной политики в сфере ИИ, цифровой экономики Российской Федерации. К вероятной информационно-аналитической базе исследования относятся материалы международных организаций, аналитических центров (отчёты OECD, World Bank, McKinsey, Stanford AI Index, National Institute of Standards and Technology), российские обзоры развития ИИ, цифровых платформ, рынка данных, инфраструктуры. При необходимости привлекаются статистика Росстата, Минцифры России, НИУ ВШЭ, открытые данные о цифровой экономике, внедрении и инвестициях в ИИ, отраслевой трансформации.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Концептуальным анализом в основе методологии раскрывается содержание больших фундаментальных моделей ИИ как технологического феномена, института экономики данных. Назначение инструмента – уточнение категориального аппарата, взаимосвязей понятий «данные», «экономика данных», «большие данные», «искусственный интеллект», «машинное обучение», «большая фундаментальная модель ИИ».

Специфика исследования обусловливает применение специализированных методов. Экономико-институциональный анализ определяет роль больших фундаментальных моделей ИИ в трансформации институтов обращения данных, конкуренции, структуры рынков, распределения экономической власти между разработчиками, владельцами инфраструктуры, пользователями, государством. Специфические свойства данных – неконкурентность потребления, воспроизводимость, масштабируемость, сетевые эффекты, идемпотентность сложения, потенциал создания добавленной стоимости алгоритмами ИИ – исследуются методом их анализа как экономического ресурса.

Посредством концептуального моделирования выстраивается логическая связь больших данных, фундаментальных моделей ИИ и социально-экономических эффектов их применения. Фундаментальная модель ИИ позиционируется промежуточным звеном между массивами данных и экономическими результатами: прогнозами, решениями, цифровыми сервисами, автоматизированными продуктами, новыми бизнес-моделями.

Методом технологико-экономической декомпозиции большие фундаментальные модели ИИ разделяются на обучающие данные, параметры, вычислительную инфраструктуру, алгоритмы обучения, интерфейсы доступа, прикладные сервисы, механизмы монетизации. Ожидаемый результат – выявление этапов создания, концентрации, распределения экономической ценности. При институционально-правовой интерпретации законодательного определения большой фундаментальной модели ИИ выявляется его значение для экономики данных. Сопоставляются технологическое понимание моделей, их правовой статус, социально-экономические последствия регулирования.

Методом сравнительного анализа отечественных и зарубежных подходов сопоставляются трактовки экономики данных, фундаментальных моделей ИИ, генеративного ИИ, цифрового регулирования. Ожидаемый результат – выявление различий в технологических, экономических, правовых, социальных акцентах.

Определение ограничений, угроз внедрения больших фундаментальных моделей ИИ в экономику данных выполняется методом риск-ориентированного анализа. Анализируются риски алгоритмической непрозрачности, зависимости от качества обучающих данных,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

воспроизводства предвзятостей, концентрации инфраструктурного контроля, снижения цифрового суверенитета, недостоверности машинного обучения.

К направлениям влияния фундаментальных моделей ИИ методом сценарного анализа относятся рынки труда, производительность, цифровое предпринимательство, государственное управление, образование, распределение интеллектуального труда. Рассмотрение охватывает инновационно-продуктивные, рисковые траектории развития экономики данных. Применением указанных материалов, методов обеспечивается комплексное рассмотрение больших фундаментальных моделей ИИ: результат машинного обучения, инструмент извлечения ценности из данных, элемент цифровой инфраструктуры, фактор новой социально-экономической парадигмы.

Результаты и обсуждение

Концептуальным анализом большие фундаментальные модели ИИ определяются технологическим инструментом и самостоятельным фактором трансформации экономики данных. В отличие от традиционных программных решений, они характеризуются универсальностью применения, обучением на больших массивах данных, адаптивностью к различным предметным областям, формированием базовой инфраструктуры широкого спектра цифровых сервисов.

Формирование новой парадигмы социально-экономического развития определяется переходом от фиксации, хранения, передачи данных к их применению в автоматизированном анализе, генерации знаний, прогнозировании, принятии решений, создании новых форм стоимости. Связующим звеном между инфраструктурой больших данных, вычислительными мощностями, цифровыми платформами, конечными пользователями выступают большие фундаментальные модели ИИ.

В рамках исследования роль больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных рассматривается через их включение в цифровую инфраструктуру, где они обеспечивают обработку текстов, изображений, речи, программного кода и управленческой информации, а также служат технологической основой для прикладных решений в финансах, промышленности, образовании, здравоохранении, государственном управлении, логистике и сфере услуг. Расширение их применения меняет содержание трудовых функций, требования к квалификации работников и порядок принятия решений в организациях, одновременно повышая требования к регулированию доступа к данным, защите персональной информации, оценке рисков и обеспечению технологического суверенитета. Большие фундаментальные модели ИИ выступают не отдельным новшеством, а компонентом экосистемы Big Data, объединяющей данные, вычислительную инфраструктуру, алгоритмы машинного обучения, цифровые сервисы в систему социально-экономического развития.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обоснование масштабов формирующейся экономики данных предполагает рассмотрение оценочной численности цифровых, IoT-устройств, участвующих в создании, передаче, обработке информации (см. табл.1).

Таблица 1

Оценочная численность вычислительных и IoT-устройств в мире

Table 1

Estimated number of computing and IoT devices worldwide

Группа устройств	**Примерная численность**
Смартфоны	около 10 млрд
ПК и ноутбуки	около 1,5–2 млрд
Планшеты	около 1 млрд
Физические серверы	около 0,07–0,12 млрд
Публичные супер ЭВМ	около 1000
Итого без IoT	**примерно 12,5–13,1 млрд устройств**
IoT-устройства	15–20+ млрд
Итого с IoT	**примерно 27–33+ млрд устройств**

Источник: составлено авторами по данным [11, 12, 13]
Source: compiled by the authors based on the data [11, 12, 13]

По данным таблицы 1, фундаментом цифровой экономики выступает обширная распределённая инфраструктура генерации данных. Без учёта IoT-устройств в мире действует порядка 12,5–13,1 млрд вычислительных единиц, а с интернетом вещей объём достигает 27–33 млрд и выше. Цифровыми следами сопровождается большинство социально-экономических процессов: действиями пользователей, транзакциями, телеметрией, производственными параметрами, геолокацией, медиаконтентом, другими типами машиночитаемых сведений.

Фундаментальные модели ИИ неотделимы от материально-цифровой инфраструктуры Big Data. Обучение, дообучение и применение моделей обусловлены непрерывным ростом числа источников данных. Расширение сети цифровых устройств обеспечивает прирост информации, потенциально пригодной для анализа и включения в алгоритмические системы.

Распространением вычислительных и IoT-устройств формируется объективная база для развития фундаментальных моделей ИИ и расширения сфер их применения. Увеличение числа устройств сопряжено с рисками: фрагментацией данных, неравномерностью доступа к инфраструктуре, угрозами информационной безопасности, нарушением приватности, зависимостью пользователей и организаций от владельцев платформ, вычислительных ресурсов, моделей ИИ. Экономика данных приобретает двойственный характер за счёт одновременного повышения эффективности производства и управления и углубления асимметрии контроля над информацией и цифровыми технологиями.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Становление новой парадигмы подтверждается динамикой глобальных ежедневных объёмов создаваемых данных (см. табл. 2).

Таблица 2

Глобальные ежедневные объёмы создаваемых данных

Table 2

Global daily volumes of data generated

Год	Объём данных всего, млн ТБ	Объём данных на одного человека, ГБ
2015	42,47	5,89
2016	49,32	6,77
2017	71,23	9,66
2018	90,41	12,13
2019	112,33	14,92
2020	175,89	23,11
2021	216,44	28,15
2022	265,75	34,22
2023	328,77	41,91
2024	402,74	50,79
2025	495,89	61,90

Источник: составлено авторами по данным [10]
Source: compiled by the authors based on the data [10]

Согласно таблице 2, глобальный ежедневный объём данных за период возрастает более чем в 11 раз: с 42,47 млн ТБ в 2015 г. до 495,89 млн ТБ к 2025 г. На одного человека объём увеличивается с 5,89 ГБ в 2015 г. до 61,90 ГБ в 2025 г. Тенденция обусловливает обоснование исследуемой проблемы. Рост объёмов информации делает традиционные способы её обработки недостаточными при анализе больших, разнородных, быстро обновляющихся массивов экономическими субъектами. Преодоление когнитивных, организационных ограничений человека обеспечивается фундаментальными моделями ИИ посредством выявления скрытых закономерностей, формирования прогнозов, генерации текстов, классификации информации, поддержки принятия решений, автоматизации аналитических операций.

Рост объёма данных не гарантирует автоматического повышения качества управленческих решений. Ограничения машинного обучения обусловлены качеством выборок, репрезентативностью данных, смещениями, интерпретируемостью результатов, устойчивостью моделей на практике. Экономическая ценность больших фундаментальных моделей ИИ формируется не только объёмом обучающих данных и числом параметров, но и их качеством, архитектурой, механизмами контроля, правовым регулированием, критической оценкой результатов пользователями.

Концептуальная новизна рассматриваемой парадигмы заключается в переходе данных из категории исключительно ресурса [14, 15] или побочного продукта цифровой деятельности в основу алгоритмически опосредованной

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

экономики. Принятие экономических решений всё чаще осуществляется с привлечением моделей ИИ, выступающих посредниками между массивами данных, практическими действиями организаций, государства, граждан.

Проведённый анализ позволяет представить место больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных как последовательную систему, в которой данные поступают от пользователей, организаций, государственных информационных систем, цифровых платформ, IoT-устройств, производственных и финансовых систем, после чего хранятся и обрабатываются в дата-центрах, облачной и вычислительной инфраструктуре. На следующем уровне большие фундаментальные модели ИИ вместе с методами машинного обучения, нейросетевыми архитектурами, технологиями обработки естественного языка, компьютерного зрения и генеративного ИИ преобразуют данные в результаты, используемые интеллектуальными сервисами, чат-ботами, рекомендательными и аналитическими системами, средствами поддержки принятия решений и автоматизации бизнес-процессов. Применение таких решений связано с ростом производительности, снижением транзакционных издержек, персонализацией услуг и изменением занятости и структуры рынков, однако одновременно усиливает конкуренцию за данные и вычислительные мощности и сопровождается рисками непрозрачности алгоритмов, предвзятости данных, технологической зависимости, угрозами безопасности и необходимостью правового регулирования.

Переход от накопления информации к интеллектуальной обработке и экономическому использованию обеспечивается большими фундаментальными моделями ИИ. При создании сырьевой базы цифровой экономики технологиями Big Data преобразование сырья в аналитические выводы, управленческие решения, цифровые продукты, формы стоимости выполняется фундаментальными моделями ИИ.

С введением нормативного определения большой фундаментальной модели ИИ в российское законодательство обеспечивается её рассмотрение объектом научно-технического развития, регулирования, государственной поддержки, стратегического планирования. Закрепление понятия способствует обеспечению технологического суверенитета, формированию отечественной инфраструктуры ИИ, развитию национальных наборов данных, предотвращению чрезмерной зависимости от зарубежных платформ.

Регулирование не ограничивается формальным заданием параметров модели. Экономика данных охватывает вопросы доступа к данным, ответственности за результаты работы ИИ, защиты персональных сведений, прозрачности алгоритмических решений, предотвращения дискриминации, оценки социально-экономических последствий внедрения. Развитие больших фундаментальных моделей требует междисциплинарного подхода, объединяющего экономический анализ, информационные технологии, право, социологию, управление.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Полученные результаты показывают, что рост числа цифровых и IoT-устройств расширяет инфраструктуру генерации данных, от объёма и разнообразия которых зависит развитие больших фундаментальных моделей ИИ. Увеличение массивов ежедневно создаваемой информации одновременно повышает требования к средствам её обработки, поэтому фундаментальные модели становятся одним из инструментов работы с данными в цифровой экономике.

Распространение таких моделей усиливает платформенный характер экономики, поскольку доступ к данным, вычислительным мощностям и самим моделям всё сильнее влияет на конкурентные позиции компаний и может способствовать концентрации ресурсов у крупных технологических и инфраструктурных поставщиков. Меняется и содержание труда: автоматизация затрагивает обработку документов, программирование, перевод, прогнозирование и клиентское обслуживание, тогда как от работников всё чаще требуются навыки постановки задач ИИ, проверки полученных результатов, работы с данными и оценки алгоритмических решений.

С развитием фундаментальных моделей ИИ связывается рост рисков и неопределённости: ошибок моделей, галлюцинаций, непрозрачности логики вывода, воспроизводства предвзятостей, манипулирования информацией, нарушений авторских, персональных прав, зависимости пользователей от закрытых экосистем.

Построение новой парадигмы социально-экономического развития требует дополнения ускоренного внедрения ИИ институтами доверия, контроля, ответственности. Оценка экономической эффективности больших фундаментальных моделей ИИ должна проводиться комплексно – с учётом социальных последствий, устойчивости, безопасности, соответствия общественным интересам. Ядром экономики данных выступают большие фундаментальные модели ИИ, развитие которых базируется на экосистеме Big Data: миллиардах цифровых и IoT-устройств, растущих объёмах информации, вычислительной инфраструктуре, цифровых платформах. Наряду с повышением эффективности обработки данных указанные модели трансформируют логику социально-экономического развития за счёт перехода к алгоритмически поддерживаемому принятию решений.

Концептуальная роль больших фундаментальных моделей ИИ заключается в обеспечении перехода от накопления и передачи данных к интеллектуализации экономики на основе автоматизированного извлечения знаний, генерации новых цифровых продуктов. В условиях экономики данных это обусловливает их статус базового элемента новой парадигмы социально-экономического развития.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Заключение

Проведённое исследование показало, что большие фундаментальные модели ИИ постепенно становятся частью новой технологической основы социально-экономического развития. Их применение связано с автоматизацией отдельных операций, обработкой больших массивов данных, подготовкой прогнозов, поддержкой управленческих решений и созданием новых цифровых продуктов. Развитие таких моделей напрямую связано с расширением глобальной экосистемы Big Data. Рост числа мобильных, вычислительных и IoT-устройств увеличивает объём доступной информации и создаёт условия для более широкого применения интеллектуальных алгоритмов. В этой системе данные становятся самостоятельным экономическим ресурсом, а способность эффективно их собирать, обрабатывать и использовать всё сильнее влияет на позиции компаний, государств и других участников экономики.

Научные результаты исследования можно свести к нескольким взаимосвязанным положениям. Большие фундаментальные модели ИИ используются уже не только для накопления и передачи информации: они позволяют интерпретировать данные, применять их при подготовке прогнозов, управленческих решений и цифровых продуктов. По мере развития экономики данных возрастает значение цифровых платформ, вычислительной инфраструктуры, алгоритмов и компетенций, связанных с управлением данными и взаимодействием с интеллектуальными системами.

Распространение фундаментальных моделей меняет содержание труда и управленческой деятельности, поскольку часть аналитических, коммуникативных и творческих операций передаётся ИИ. Это требует пересмотра профессиональных навыков, образовательных программ и подходов к подготовке кадров. Одновременно расширение сферы применения таких моделей сопровождается рисками алгоритмической предвзятости, непрозрачности решений, зависимости от технологических платформ, угрозами информационной безопасности, а также проблемами защиты персональных данных и авторских прав.

По результатам исследования обоснована необходимость институционального сопровождения развития ИИ, поскольку практическая отдача от фундаментальных моделей зависит от сочетания технологических решений с правовым регулированием, этической оценкой и механизмами общественного контроля. Фундаментальные модели могут рассматриваться как один из элементов формирующейся интеллектуальной экономики данных, где их применение связано с ростом производительности, ускорением инноваций, появлением новых бизнес-моделей и изменением практик государственного управления.

К задачам дальнейших исследований отнесено изучение влияния фундаментальных моделей ИИ на отдельные отрасли экономики, рынок труда,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

систему образования, государственное управление. Анализу подлежат механизмы регулирования, оценка социально-экономической эффективности, методики измерения доверия к алгоритмическим решениям, условия безопасного, ответственного применения моделей в национальных, глобальных цифровых экосистемах.

Литература

1. Зайцева А.С., Черкасова М.А., Черкасов К.В Непрерывное обучение предпринимателей как императив экономики, основанной на искусственном интеллекте // Муниципальная академия. 2026. № 1. С. 214–222. https://doi.org/10.52176/2304831X_2026_01_214.
2. Белов С.Д., Зрелова Д.П., Кореньков В.В. Большие данные и цифровая экономика // Системный анализ в науке и образовании : сетевое научное издание. 2020. № 2. С. 187–197.
3. Козырев А.Н. Цифровая экономика и экономика данных // Цифровая экономика. 2024. № 2(28). С. 5–13.
4. Козырев А.Н. Экономика данных, обучение нейросетей и многомерная геометрия // Цифровая экономика. 2024. № 3 (29). С. 5–16.
5. Bommasani R. et al On the Opportunities and Risks of Foundation Models. Stanford Center for Research on Foundation Models, 2021. 214 p. https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.07258
6. Zhang A. Dive into Deep Learning / A. Zhang, Z. C. Lipton, M. Li, A. J. Smola. Version v5 (revised: August 22, 2023). URL: (дата обращения: 15.09.2026).
7. Jurafsky D., Martin J. H.Speech and Language Processing : An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. 2nd ed. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall, 2009. 988 p.
8. Федеральный закон от 26.07.2026 № 243-ФЗ «О поддержке развития технологий искусственного интеллекта в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2026. № 30. Ст. 4089.
9. Часовских В. П. Естественный и искусственный интеллект в образовательном процессе вуза : монография / В. П. Часовских, В. А. Усольцев, Е. В. Кох , Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург : Издательство АМБ, 2026. 356 с.
10. HostZealot. Сколько данных создаётся каждый день? URL: https://ru.hostzealot.com/blog/research/skolko-dannyx-sozdaetsia-kazdyi-den-obnovleno-mart-2026.
11. International Data Corporation (IDC). URL: https://www.idc.com.
12. Canalys. URL: https://canalys.com.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

13. IoT Analytics. URL: https://iot-analytics.com.

14. Колбин Е.И., Кубанцева Е.В., Сельский А.К. Цифровая клиентоцентричность. Как современные технологии помогают компаниям и государству сделать шаг навстречу потребителям : коллективная монография. М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. 232 с.

15. Дхамани Н., Энглер М. Генеративный искусственный интеллект: как ИИ меняет нашу жизнь и работу. М. : Эксмо, 2025. 384 с.

References

1. Zaitseva A.S., Cherkasova M.A., Cherkasov K.V. (2026). Nepreryvnoe obuchenie predprinimatelei kak imperativ ekonomiki, osnovannoi na iskusstvennom intellekte [Continuous learning of entrepreneurs as an imperative of an artificial intelligence-based economy]. Munitsipal'naya akademiya [Municipal Academy], 1, 214–222. https://doi.org/10.52176/2304831X_2026_01_214. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Belov S.D., Zrelova D.P., Koren'kov V.V. (2020). Bol'shie dannye i tsifrovaya ekonomika [Big data and the digital economy]. Sistemnyi analiz v nauke i obrazovanii [System Analysis in Science and Education], 2, 187–197. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Kozyrev A.N. (2024). Tsifrovaya ekonomika i ekonomika dannykh [Digital economy and data economy]. Tsifrovaya ekonomika [Digital Economy], 2(28), 5–13. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Kozyrev A.N. (2024). Ekonomika dannykh, obuchenie neirosetei i mnogomernaya geometriya [Data economy, neural network training and multidimensional geometry]. Tsifrovaya ekonomika [Digital Economy], 3(29), 5–16. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Bommasani R. et al. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. Stanford Center for Research on Foundation Models, 214 p. https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.07258. (In Eng.)

6. Zhang A., Lipton Z.C., Li M., Smola A.J. (2023). Dive into deep learning. Version v5, revised August 22, 2023. (accessed: 15.09.2026). (In Eng.)

7. Jurafsky D., Martin J.H. (2009). Speech and language processing: An introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition. 2nd ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 988 p. (In Eng.)

8. Federal'nyi zakon ot 26.07.2026 No. 243-FZ «O podderzhke razvitiya tekhnologii iskusstvennogo intellekta v Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 243-FZ dated July 26, 2026 "On support for the development of artificial intelligence technologies in the Russian Federation"]. Sobranie zakonodatel'stva RF [Collection of Legislation of the Russian Federation], 30, Art. 4089. (In Russ.)

9. Chasovskikh V.P., Usol'tsev V.A., Kokh E.V. (2026). Estestvennyi i iskusstvennyi intellekt v obrazovatel'nom protsesse vuza: monografiya [Natural and

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

artificial intelligence in the educational process of a university: Monograph]. Ekaterinburg: Izdatel'stvo AMB, 356 p. (In Russ.)

10. HostZealot. Skol'ko dannykh sozdaetsya kazhdyi den? [How much data is created every day?]. Retrieved from: https://ru.hostzealot.com/blog/research/skolko-dannyx-sozdaetsia-kazdyi-den-obnovleno-mart-2026. (In Russ.)

11. International Data Corporation (IDC). Retrieved from: https://www.idc.com. (In Eng.)

12. Canalys. Retrieved from: https://canalys.com. (In Eng.)

13. IoT Analytics. Retrieved from: https://iot-analytics.com. (In Eng.)

14. Kolbin E.I., Kubantseva E.V., Sel'skii A.K. (2026). Tsifrovaya klientotsentrichnost'. Kak sovremennye tekhnologii pomogayut kompaniyam i gosudarstvu sdelat' shag navstrechu potrebitelyam: kollektivnaya monografiya [Digital customer centricity. How modern technologies help companies and the state take a step towards consumers: Collective monograph]. Moscow: ISIEZ HSE, 232 p. (In Russ.)

15. Dhamani N., Engler M. (2025). Generativnyi iskusstvennyi intellekt: kak II menyaet nashu zhizn' i rabotu [Generative artificial intelligence: How AI is changing our lives and work]. Moscow: Eksmo, 384 p. (In Russ.)

© Часовских В.П., Кох Е.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/kontrolling-kak-napravlenie-razvitiya-menedzhmenta-predpriyatiya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 005.412
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_216



КОНТРОЛЛИНГ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ

Павленков М.Н., *доктор экономических наук, профессор, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Дзержинский филиал, г. Дзержинск, Россия*
606000, Дзержинск, пер. Жуковского, д. 2
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-1546-4283
e-mail: kaf-fin-df@yandex.ru

Аннотация. В настоящей публикации исследованы фундаментальные аспекты контроллинга в контексте совершенствования корпоративного менеджмента. Особое внимание уделено роли перспективного и оперативного прогнозирования, а также значимости количественной оценки хозяйственных и производственных угроз в рамках подготовки стратегических и тактических решений. Методология исследования основана на сочетании системного и ситуационного подходов, анализе научных концепций контроллинга и логическом моделировании взаимосвязей между элементами системы управления предприятием. Обосновывается тезис, что задачи выстраивания оптимальной траектории корпоративного развития и мониторинга реального положения дел с целью предотвращения дисбалансов по отношению к запланированным параметрам находят максимально продуктивное решение именно через внедрение концепции контроллинга. Показано, что контроллинг обеспечивает упреждающее выявление отклонений от стратегических и оперативных целевых показателей, информационную поддержку руководства и подготовку рекомендаций по корректировке управленческих решений. Систематизированы ключевые управленческие сферы, в разработку и реализацию которых вовлечены сотрудники контроллинговых подразделений. Установлено, что контроллинг занимает центральное положение в межфункциональной системе управления предприятием и обеспечивает координацию процессов планирования, управления затратами, финансами, персоналом, качеством, сбытом, ресурсами и инновациями. Определены основные конституирующие компоненты контроллинга и обосновано его местоположение в иерархии управленческих структур промышленного предприятия. Выявлено, что наиболее сложной и недостаточно разработанной составляющей остается методология контроллинга, что ограничивает возможности его практического внедрения на российских предприятиях и обусловливает необходимость разработки прикладных методик и моделей с учетом ресурсных и институциональных ограничений.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: контроллинг, корпоративное управление, хозяйствующий субъект, прогнозирование, предпринимательский риск, неопределенность среды, контур управления.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Павленков М.Н. Контроллинг как направление развития менеджмента предприятия // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 216–228. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_216.

Статья поступила в редакцию: 02.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 08.10.2026 г. Принята к публикации: 14.10.2026 г.

CONTROLLING AS A DIRECTION FOR THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISE MANAGEMENT

Pavlenkov M.N., *Doctor of Economics, Professor, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Dzerzhinsk Branch, Dzerzhinsk, Russia*
606000, Dzerzhinsk, Zhukovsky Lane, 2
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-1546-4283
e-mail: kaf-fin-df@yandex.ru

Abstract. This publication examines the fundamental aspects of controlling in the context of improving corporate management. Special attention is paid to the role of long-term and operational forecasting, as well as the importance of quantifying economic and industrial threats in the preparation of strategic and tactical decisions. The research methodology is based on a combination of system and situational approaches, analysis of scientific concepts of controlling and logical modeling of interrelations between elements of the enterprise management system. The thesis is substantiated that the tasks of building the optimal trajectory of corporate development and monitoring the real state of affairs in order to prevent imbalances in relation to the planned parameters find the most productive solution precisely through the introduction of the controlling concept. It is shown that controlling provides proactive identification of deviations from strategic and operational targets, information support for management and preparation of recommendations for correcting management decisions. The key management areas are systematized, in the development and implementation of which employees of controlling departments are involved. It is established that controlling occupies a central position in the cross-functional enterprise management system and ensures the coordination of planning, cost management, finance, personnel, quality, sales, resources and innovation. The main constitutive components of controlling are identified and its location in the hierarchy of management structures of an industrial enterprise is substantiated. It is revealed that the controlling methodology remains the most complex and insufficiently developed component, which limits the possibilities of its practical implementation at Russian enterprises and necessitates the development of applied methods and models taking into account resource and institutional constraints.

Keywords: controlling, corporate governance, economic entity, forecasting, entrepreneurial risk, environmental uncertainty, management loop.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

JEL classification: M10, M41, M11.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Pavlenkov M.N. (2026). Kontrolling kak napravlenie razvitiya menedzhmenta predpriyatiya [Controlling as a direction for the development of enterprise management]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 216–228. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_216. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 02/09/2026. Approved after review: 08/10/2026. Accepted for publication: 14/10/2026.

Введение

Предприятия на современном этапе функционируют в условиях высокой неопределённости и конкуренции. В этих условиях, чтобы обеспечить устойчивое развитие, необходимы новые инструменты и методы управления. Одним из таких инструментов является контроллинг, который интегрирует систему управления предприятия, обеспечивает эффективное решение и координацию межфункциональных проблем. Актуальность работы обусловлена тем, что в условиях цикличности экономики, неустойчивой внешней среды и повышения роли стратегического планирования, требуется совершенствование методов и инструментов менеджмента. В работе отмечается, что отсутствие стратегии приводит к разобщённости структурных подразделений, а неопределённость усиливает коммерческие риски. В связи с этим возникает потребность в системе, способной обеспечить превентивный контроль, анализ отклонений и выработку рекомендаций для принятия обоснованных управленческих решений. Контроллинг в данной трактовке становится центральным звеном межфункционального взаимодействия в системе управления предприятием, связывая управление затратами, производством, финансами, персоналом, качеством, сбытом и другими сферами.

Обзор литературы

В настоящее время продолжается дискуссия о сущности контроллинга, его месте в системе управления предприятием и соотношении со смежными категориями. Контроллинг предприятия остается одной из центральных тем в исследованиях по управленческому учету, стратегическому менеджменту и корпоративному управлению. Анализ научной литературы позволяет выделить несколько ключевых направлений, отражающих эволюцию концепции в изменяющихся условиях ведения бизнеса.

Теоретическим аспектам контроллинга посвящено множество исследований. В работе [25] исследуются особенности оперативного и стратегического контроллинга в системе менеджмента. Авто в работе [1] контроллинг рассматривает как инструмент координации функций учёта и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

контроля на предприятии. В работе [7] контроллинг в менеджменте определяется как комментирующая функция и как «навигатор достижения поставленных целей» и «экономическую совесть» компании. Автором в работе [26] проведен анализ эволюции методологии контроллинга. В монографии [18] дан обзор организационно-экономических методов развития контроллинга. В статье [2] приведены концепции контроллинга известных отечественных и зарубежных исследователей. Авторами [27] проведен всесторонний анализ понятия «контроллинг», выделены его основные составляющие и выявлено, что контроллинг выполняет функции координации и навигации, что позволяет предприятиям адаптироваться к условиям рынка.

Широкое внедрение цифровизации в управление экономикой выдвигает новые требования к знаниям специалистов по контроллингу. В работе [17] предложена математическая модель для оценки целесообразности внедрения цифровых технологий, отмечены перспективы интеграции искусственного интеллекта и анализа больших данных для предиктивного анализа и контроля затрат. В статье [9] автор рассматривает инновационные технологии и исследует организационные изменения и компетенции персонала в условиях цифровизации контроллинга.

Важным направлений исследования инструментария оперативного и стратегического контроллинга. В работе [10] исследованы функциональные области и выделены функции, задачи и инструменты контроллинга деятельности предприятия. В [13] рассматривается суть оперативного контроллинга как использование средств и методов эффективного управления текущими задачами организации, тогда как стратегический контроллинг ориентирован на управление стратегическими задачами. В [20]
исследованы методы и инструменты для своевременного принятия решений, а в [3] методы и инструменты, а также выполнен обзор современных информационных систем для автоматизации процесса. В работе [19] рассматриваются теоретические и практические аспекты создания корпоративных информационных систем, даны рекомендации по разработке и внедрению системы контроллинга.

Следует отметить, что в условиях финансово-экономической нестабильности развиваются новые направления: риск-контроллинг, антикризисный контроллинг и устойчивое развитие. В статье [14] рассматриваются теоретико-методологические основы и практические аспекты развития антикризисного контроллингового управления на предприятиях, уделено внимание системам стратегического контроллинга и механизмам реагирования на внешние угрозы. Рассмотрены стратегический, цифровой и риск-ориентированный контроллинг, а также использование BI- и ERP-систем для автоматизации процессов. Автором [6] подтверждено, что дальнейшее развитие финансового контроллинга связано с интеграцией искусственного интеллекта и машинного обучения. В работе [22]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

акцентированы функции контроллинга в регуляции, навигации и координации процессов устойчивого развития предприятия. Обзор литературы показывает, что исследования контроллинга является центральной темой в совершенствовании управления предприятием. Контроллинг эволюционирует от координации учета и контроля к интегрированной системе поддержки управления. Перспективными являются исследования интеграции контроллинга с цифровыми технологиями.

Материалы и методы

Методология настоящего исследования опирается на синтез системного и ситуационного подходов к развитию менеджмента, включая анализ и синтез теоретических концепций отечественных и зарубежных авторов в области менеджмента, планирования и контроллинга. Применен метод логического моделирования для выстраивания структурных взаимосвязей между элементами системы управления.

Результаты и обсуждение

Современные условия рыночной конъюнктуры диктуют хозяйствующим субъектам необходимость оперативного выявления грядущих научно-технических, экономико-организационных и социально-политических импульсов внешней среды и адекватного реагирования на них через корректировку управленческих воздействий. Для решения этих вопросов предприятие имеет определенный потенциал, но главные задачи деятельности предприятия заключаются в наращивании своего потенциала.

Важнейшим инструментом при этом выступает эффективное планирование, так как в рыночных условиях экономика предприятия развивается циклично под воздействием множества факторов.

На рисунке 1 приведены факторы, которые в рыночных условиях влияют на цикличность развития предприятия. На предприятии целеполагание, ресурсное обеспечение, производство продукта и его реализация осуществляется непрерывно. Устойчивость данной системы держится на постоянном обмене ресурсными потоками внешней среды: как только этот обмен нарушается, равновесие теряется, и восстановление утраченных связей становится главным условием выживания.

Поскольку внутренняя среда в большей степени управляема, а внешняя содержит множество неконтролируемых элементов, важнейшим требованием становится умение гибко реагировать на подвижность и стохастичность внешних условий. Неопределенность внешней среды увеличивает степень коммерческого риска при достижении намеченных целей, поэтому стратегическое планирование становится наиболее эффективным средством реализации миссии предприятия.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

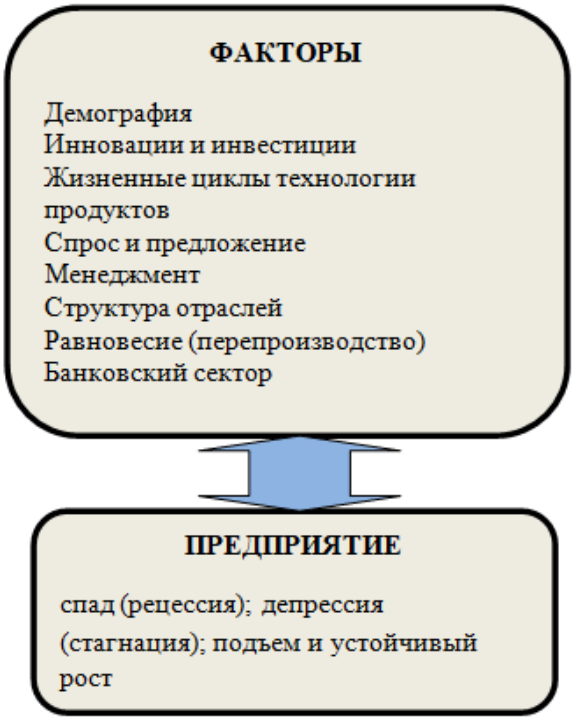


Рис. 1. Факторы, влияющие на цикличность

Источник: разработано автором

Fig. 1. Factors influencing cyclical behavior

Source: developed by the author

Отсутствие стратегии приводит к разобщенности структурных подразделений, каждый из которых ищет собственные решения, не синхронизируемые с целями предприятия, поэтому задача стратегического планирования становится более актуальной.

Стратегический план разрабатывается для каждой стратегии и включает:

– систему целевых показателей;
– приоритетные направления развития;
– ресурсное обеспечение стратегии;
– программа инвестиций;
– показатели социально-экономического роста;
– показатели для текущего планирования.

В процессе реализации стратегических планов с помощью инструментов стратегического контроллинга реализуются задачи мониторинг, анализ и оценка социально-экономических показателей, выявление отклонений от целевых значений, рекомендации по корректировке показателей и информирование руководства. При этом стратегия должна быть взаимосвязана с оперативными планами [23; 24]. Таким образом, контроллинг обеспечивает превентивный контроль, анализ, оценку и разработку рекомендаций по принятию управленческих решений в настоящем и будущем

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

периоде. Целью предприятия является выпуск запланированного объема продукции и достижение плановых социально-экономических показателей (рентабельность, прибыль, себестоимость, производительность труда и др.)

Текущее планирование определяет детализированные планы по конкретным видам работ. Это позволяет достичь сбалансированности через создание динамичной системы мероприятий, очередность работ, сроки и ответственных, источники финансирования и лимиты затрат. Основные принципы планирования – научная обоснованность, точность (нормативная база), непрерывность, гибкость, комплексность, сбалансированность и приоритетность ключевых звеньев. При этом важнейшими задачами планирования являются задачи обеспечения экономической безопасности работы предприятия и его финансовой устойчивости. Главной монетарной целью является ликвидность, а платежеспособность, как условие покрытия краткосрочных обязательств, выступает основой финансового планирования.

Реализация планов сопряжена с рисками, поэтому требуется своевременно сформировать перечень рисков и по каждому риску определить допустимый уровень, оценить возможный размер потерь, выполнить ранжирование рисков и обеспечить мониторинг рисков. В этих условиях требуется непрерывный анализ фактического состояния и превентивное выявление отклонений от целевой траектории [21].

Описанным требованиям в полной мере соответствует контроллинг [2; 4; 11; 12; 15; 16]. Анализ концепций показывает участие контроллинговой службы в:

– целеполагании;
– логистике (минимизация затрат на движение продукции);
– научной организации планирования (моделирование и оптимизация);
– внедрении эффективных методов управления;
– ситуационном анализе;
– организации управления (инструментальное и информационное обеспечение);
– профессионализме контроллеров.

Система контроллинга предприятия направлена на совершенствование структуры управления, улучшение качества продукции, мотивацию персонала и внедрение современных информационных технологий. Управление современным предприятием – непрерывный процесс, а контроллинг охватывает все специфические факторы и сферы.

Концептуальные элементы контроллинга включают: роль и место предприятия, цели и стратегию, вид деятельности, технологию, нормы, методологию, организацию координации планов, учет и контроль, прогнозирование, квалификацию персонала, эффективность подразделений и информатизацию. Центральное место контроллинга в межфункциональной

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

системе подкрепляется связями с другими видами управления: затратами, производством, финансами, персоналом, качеством, сбытом, ресурсами и др.

Таким образом, задачи контроллинга возникают на стыке функций менеджеров и направлены на решение межфункциональных проблем, поэтому в системе управления контроллинг становится центральным звеном (рис. 2).

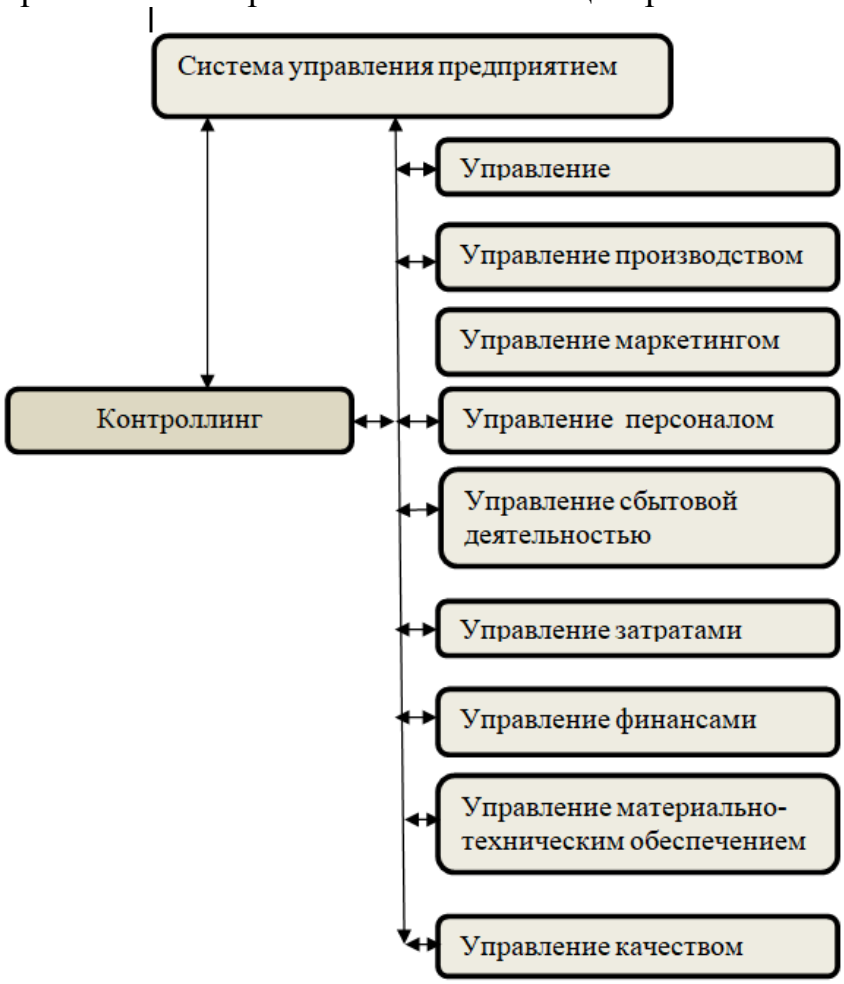


Рис. 2. Контроллинг в системе управления предприятием

Источник: разработано автором

Fig. 2. Controlling in the enterprise management system

Source: developed by the author

Главное условие эффективной работы – способность контроллеров предотвращать кризисы, непрерывно отслеживая траекторию развития. В традиционной системе менеджмента координация сталкивается с противоречиями интересов, и для решения «размытых» межфункциональных задач необходима система контроллинга.

В российской практике контроллинг не получил широкого распространения из-за: подмены координации контролем в директивной экономике; новизны концепции; недостатка знаний у новых собственников; их

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

ориентации на краткосрочную прибыль; дефицита квалифицированных специалистов. Внедрение сдерживается и недостаточным вниманием в науке.

Заключение

Проведённое исследование позволило уточнить место контроллинга в системе управления промышленным предприятием. Установлено, что его функции связаны прежде всего с упреждающим выявлением отклонений от стратегических и оперативных целевых показателей, анализом текущего состояния предприятия и подготовкой рекомендаций для корректировки управленческих решений. Контроллинг при этом обеспечивает координацию между отдельными функциональными направлениями менеджмента и связывает процессы планирования, управления затратами, финансами, персоналом, качеством, сбытом, ресурсами и инновациями.

Результаты анализа показали, что эффективность контроллинга зависит от его интеграции в общую систему корпоративного управления и от согласованности стратегических и оперативных планов. Его применение позволяет повысить обоснованность управленческих решений за счёт постоянного мониторинга целевых показателей, оценки рисков и своевременного реагирования на возникающие отклонения. Наиболее проблемной областью остаётся методология контроллинга, которая применительно к российским предприятиям разработана недостаточно полно.

Дальнейшее развитие данного направления целесообразно связать с разработкой прикладных методик и моделей контроллинга, учитывающих ресурсные ограничения, отраслевую специфику и особенности организационной структуры предприятия. Практическая проработка таких инструментов позволит перейти от общего концептуального описания контроллинга к его системному внедрению в процессы стратегического и оперативного управления.

Литература

1. Анискин Ю.П., Павлова А.М. Планирование и контроллинг. М.: Омега-Л, 2005. 280 с.

2. Гвоздева Е.А. Теоретические аспекты развития концептуальных основ контроллинга // Экономика Профессия Бизнес. 2023. № 3. С. 32–33.

3. Галиуллина Г.Ф., Давлетгараева И.Ф. Специфика контроллинга затрат на автомобильном предприятии // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 12. С. 415–420.

4. Дедов О.А. Методология контроллинга и практика управления крупным промышленным предприятием : учеб. пособие для студентов вузов. М. : Альпина Бизнес Букс. 2008. 245 с.

5. Дайле А. Практика контроллинга / Пер. с нем. М.Л. Лукашевича, Е.Н. Тихоненковой. М.: Финансы и статистика, 2003. 336 с

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

6. Жуманов А.И. Современные подходы к финансовому контроллингу в корпоративном управлении // Innovations in Science and Technologies 2025. № 2(2). С. 207–216.

7. Ананькина Е. А., Данилочкин С. В., Данилочкина Н. Г. Контроллинг как инструмент управления предприятием. ЮНИТИ-ДАНА. 2015. 279 с.

8. Коновалова Е.В., Бурцев Д.С. Контроллинг как инструмент повышения эффективности управления предприятиями лесной промышленности в условиях цифровой трансформации // Экономика и Экологический менеджмент. 2023. № 2. С. 35–43.

9. Корнилова Н.Ю. Развитие контроллинга в системе управления персоналом в России за последние 5 лет// Вестник науки. 2025. № 2 (83). Т. 2. С. 76–80.

10. Карминский А.М., Фалько С.Г., Грачев И.Д., Иванова Н.Ю., Маликова С.Г. Контроллинг на промышленном предприятии : учебник. М. : ИНФРА-М. 2013. 304 с.

11. Карминский А.М. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях. М.: Издательство «Дело» АНХ, 2008. 568с.

12. Хорваг П. Концепция контроллинга: Управленческий учет, система отчетности, бюджетирование; пер. с нем. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 269 с.

13. Миннигалиева И.И., Насыров И.Н. Формирование эффективной системы оперативного контроллинга // Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. 2021. № 1 (87). С. 106–112.

14. Мацкуляк И.Д., Нагдалиев Н.З. Антикризисное регулирование экономики промышленности : монография. М.: Русайнс. 2022. 303 с.

15. Майер Э. Контроллинг как система мышления и управления. М.: Финансы и статистика, 1993. 510 с.

16. Манн Р., Майер Э. Контроллинг для начинающих. М.: Финансы и статистика, 1995. 320 с.

17. Наугольнова И.А., Кузнецов В.П. Методические основы внутреннего аудита и контроллинга затрат на промышленных предприятиях в условиях цифровизации // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. №5. С.71–81.

18. Орлов А.И. Контроллинг организационно-экономических методов – новое научное направление в менеджменте: монография. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». 2026. 266 с.

19. Осипов С. В.. Контроллинг: теория и практика: учебник и практикум для вузов; под общей редакцией С.В. Осипова. М.: Юрайт. 2022. 145 с.

20. Пермовский А.А. Задачи и нструменты оперативного контроллинга

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

на промышленном предприятии / Вестник Тверского государственного университета. Серия: экономика и управление. 2023. № 1 (61). С.235–241.

21. Павленков М.Н. Разработка технологии управленческого решения: монография. Н. Новгород: Изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2005. 128 с.

22. Рогуленко Т.М. Контроллинг как инструмент корпоративного управления // Вестник университета. 2018. № 9. С. 34–40.

23.Стратегическое планирование / Под ред. Э.А. Уткина. М.: ЭКМОС, 1998. 438 с.

24.Трифонов Ю.В. Стратегическое управление в рыночной экономике: монография. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2003. 291 с.

25. Фалько С.Г., Семенов В.В. Инструменты стратегического контроллинга в системе управления предприятием // Российское предпринимательство. 2000. № 12. С. 6–11.

26. Филько С.В. Анализ эволюции методологии контроллинга // Контроллинг. 2022. № 4 (86). С. 60–66.

27. Цвейрозин К.С., Косоногова Е.С. Роль контроллинга как механизма управления устойчивым развитием экономических субъектов // Управленческий Учет. 2024. № 11. С. 456–461.

References

1. Aniskin Yu.P., Pavlova A.M. (2005). Planirovanie i kontrolling [Planning and controlling]. Moscow: Omega-L, 280 p. (In Russ.)

2. Gvozdeva E.A. (2023). Teoreticheskie aspekty razvitiya kontseptual’nykh osnov kontrollinga [Theoretical aspects of the development of the conceptual foundations of controlling]. Ekonomika Professiya Biznes [Economics Profession Business], 3, 32–33. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Galiullina G.F., Davletgaraeva I.F. (2023). Spetsifika kontrollinga zatrat na avtomobil’nom predpriyatii [Specific features of cost controlling at an automobile enterprise]. Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 12, 415–420. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Dedov O.A. (2008). Metodologiya kontrollinga i praktika upravleniya krupnym promyshlennym predpriyatiem: uchebnoe posobie [Controlling methodology and management practice of a large industrial enterprise: Textbook]. Moscow: Al’pina Biznes Buks, 245 p. (In Russ.)

5. Daile A. (2003). Praktika kontrollinga [Controlling practice]. Trans. from German by M.L. Lukashevich, E.N. Tikhonenkova. Moscow: Finansy i statistika, 336 p. (In Russ.)

6. Zhumanov A.I. (2025). Sovremennye podkhody k finansovomu kontrollingu v korporativnom upravlenii [Modern approaches to financial controlling in corporate management]. Innovations in Science and Technologies, 2(2), 207–216. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

7. Anan'kina E.A., Danilochkin S.V., Danilochkina N.G. (2015). Kontrolling kak instrument upravleniya predpriyatiem [Controlling as an enterprise management tool]. Moscow: YUNITI-DANA, 279 p. (In Russ.)

8. Konovalova E.V., Burtsev D.S. (2023). Kontrolling kak instrument povysheniya effektivnosti upravleniya predpriyatiyami lesnoi promyshlennosti v usloviyakh tsifrovoi transformatsii [Controlling as a tool for improving the management efficiency of forest industry enterprises in the context of digital transformation]. Ekonomika i Ekologicheskii menedzhment [Economics and Environmental Management], 2, 35–43. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Kornilova N.Yu. (2025). Razvitie kontrollinga v sisteme upravleniya personalom v Rossii za poslednie 5 let [Development of controlling in the personnel management system in Russia over the past five years]. Vestnik nauki [Bulletin of Science], 2(83), 2, 76–80. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Karminskii A.M., Fal'ko S.G., Grachev I.D., Ivanova N.Yu., Malikova S.G. (2013). Kontrolling na promyshlennom predpriyatii: uchebnik [Controlling at an industrial enterprise: Textbook]. Moscow: INFRA-M, 304 p. (In Russ.)

11. Karminskii A.M. (2008). Kontrolling v biznese. Metodologicheskie i prakticheskie osnovy postroeniya kontrollinga v organizatsiyakh [Controlling in business. Methodological and practical foundations for building controlling in organizations]. Moscow: Izdatel'stvo «Delo» ANKh, 568 p. (In Russ.)

12. Khorvag P. (2005). Kontseptsiya kontrollinga: Upravlencheskii uchet, sistema otchetnosti, byudzhetirovanie [Controlling concept: Management accounting, reporting system, budgeting]. Trans. from German. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 269 p. (In Russ.)

13. Minnigalieva I.I., Nasyrov I.N. (2021). Formirovanie effektivnoi sistemy operativnogo kontrollinga [Formation of an effective operational controlling system]. Sotsial'no-ekonomicheskie i tekhnicheskie sistemy: issledovanie, proektirovanie, optimizatsiya [Socio-Economic and Technical Systems: Research, Design, Optimization], 1(87), 106–112. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Matskulyak I.D., Nagdaliev N.Z. (2022). Antikrizisnoe regulirovanie ekonomiki promyshlennosti: monografiya [Anti-crisis regulation of the industrial economy: Monograph]. Moscow: Rusains, 303 p. (In Russ.)

15. Maier E. (1993). Kontrolling kak sistema myshleniya i upravleniya [Controlling as a system of thinking and management]. Moscow: Finansy i statistika, 510 p. (In Russ.)

16. Mann R., Maier E. (1995). Kontrolling dlya nachinayushchikh [Controlling for beginners]. Moscow: Finansy i statistika, 320 p. (In Russ.)

17. Naugol'nova I.A., Kuznetsov V.P. (2025). Metodicheskie osnovy vnutrennego audita i kontrollinga zatrat na promyshlennykh predpriyatiyakh v usloviyakh tsifrovizatsii [Methodological foundations of internal audit and cost controlling at industrial enterprises in the context of digitalization]. Vestnik

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Vestnik of Samara State University of Economics], 5, 71–81. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Orlov A.I. (2026). Kontrolling organizatsionno-ekonomicheskikh metodov – novoe nauchnoe napravlenie v menedzhmente: monografiya [Controlling of organizational and economic methods – a new scientific direction in management: Monograph]. Moscow: Izdatel'sko-torgovaya korporatsiya «Dashkov i K°», 266 p. (In Russ.)

19. Osipov S.V. (2022). Kontrolling: teoriya i praktika: uchebnik i praktikum dlya vuzov [Controlling: Theory and practice: Textbook and practical guide for universities]. Ed. by S.V. Osipov. Moscow: Yurait, 145 p. (In Russ.)

20. Permovskii A.A. (2023). Zadachi i instrumenty operativnogo kontrollinga na promyshlennom predpriyatii [Tasks and tools of operational controlling at an industrial enterprise]. Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Herald of Tver State University. Series: Economics and Management], 1(61), 235–241. (In Russ., abstract in Eng.)

21. Pavlenkov M.N. (2005). Razrabotka tekhnologii upravlencheskogo resheniya: monografiya [Development of management decision technology: Monograph]. Nizhny Novgorod: Izd-vo Volgo-Vyatskoi akademii gosudarstvennoi sluzhby, 128 p. (In Russ.)

22. Rogulenko T.M. (2018). Kontrolling kak instrument korporativnogo upravleniya [Controlling as a corporate management tool]. Vestnik universiteta [Vestnik Universiteta], 9, 34–40. (In Russ., abstract in Eng.)

23. Strategicheskoe planirovanie [Strategic planning]. (1998). Ed. by E.A. Utkin. Moscow: EKMOS, 438 p. (In Russ.)

24. Trifonov Yu.V. (2003). Strategicheskoe upravlenie v rynochnoi ekonomike: monografiya [Strategic management in a market economy: Monograph]. Nizhny Novgorod: Izd-vo NNGU, 291 p. (In Russ.)

25. Fal'ko S.G., Semenov V.V. (2000). Instrumenty strategicheskogo kontrollinga v sisteme upravleniya predpriyatiem [Strategic controlling tools in the enterprise management system]. Rossiiskoe predprinimatel'stvo [Russian Journal of Entrepreneurship], 12, 6–11. (In Russ.)

26. Fil'ko S.V. (2022). Analiz evolyutsii metodologii kontrollinga [Analysis of the evolution of controlling methodology]. Kontrolling [Controlling], 4(86), 60–66. (In Russ., abstract in Eng.)

27. Tsveirozin K.S., Kosonogova E.S. (2024). Rol' kontrollinga kak mekhanizma upravleniya ustoichivym razvitiem ekonomicheskikh sub"ektov [The role of controlling as a mechanism for managing the sustainable development of economic entities]. Upravlencheskii uchet [Management Accounting], 11, 456–461. (In Russ., abstract in Eng.)

© Павленков М.Н., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/transformacziya-finansovoj-modeli-gosudarstvenno-chastnogo-partnerstva-v-rossijskoj-ekonomike/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4.
УДК 330.322
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_229



ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Рабаданова А.А., *кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики РАН, г. Москва, Россия*
117218, Москва, Нахимовский проспект, д. 32
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-2165-2065
e-mail: am6880@yandex.ru

Аннотация. В статье исследованы вопросы трансформации финансовой структуры государственно-частного партнерства в российской экономике в условиях изменения инвестиционных условий и ограничения доступа к внешним источникам финансирования. Цель исследования состоит в выявлении современных тенденций изменения финансовой структуры проектов ГЧП и определении механизмов сочетания бюджетных, частных, банковских и других источников финансирования. Информационную базу исследования составили нормативные правовые акты Российской Федерации, официальные статистические и аналитические материалы федеральных органов исполнительной власти, данные о развитии рынка ГЧП, материалы институтов развития и научные публикации отечественных и зарубежных исследователей. Проведен анализ основных показателей рынка ГЧП за 2024–2025 гг. Выделены уровни финансовой модели ГЧП в российской экономике и сформированы основные направления ее совершенствования. Обосновано положение о переходе от преимущественно двухкомпонентной модели «бюджет — частный капитал» к многоуровневой финансовой структуре, включающей собственные средства бизнеса, банковское финансирование, ресурсы институтов развития и различные формы государственного участия. Дальнейшая трансформация финансовой модели ГЧП связанна с диверсификацией источников капитала, повышением адресности государственного финансирования, развитием долгосрочного кредитования и совершенствованием механизмов распределения финансовых рисков.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, финансовая модель ГЧП, частные инвестиции, государственное финансирование, банковское кредитование, институты развития, финансовые риски.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Рабаданова А.А. Трансформация финансовой модели государственно-частного партнерства в российской экономике // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 229–240. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_229.

Статья поступила в редакцию: 26.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 24.09.2026 г. Принята к публикации: 06.10.2026 г.

TRANSFORMATION OF THE FINANCIAL MODEL OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE RUSSIAN ECONOMY

Rabadanova A.A., *Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher,*
Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
117218, Moscow, Nakhimovsky prospect, 32
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-2165-2065
e-mail: am6880@yandex.ru

Abstract. This article examines the transformation of the financial structure of public-private partnerships (PPPs) in the Russian economy amidst changing investment conditions and restricted access to external financing sources. The study aims to identify current trends in the financial structuring of PPP projects and to determine mechanisms for combining budgetary, private, banking, and other funding sources. The research draws on Russian Federation legal acts, official statistics and analytical materials from federal executive bodies, data on PPP market development, materials from development institutions, and scholarly publications by domestic and international researchers. An analysis of key PPP market indicators for 2024–2025 was conducted. The study identifies the structural levels of PPP financial models in the Russian economy and outlines key areas for their improvement. It substantiates the shift from a predominantly two-component "budget–private capital" model to a multi-level financial structure incorporating corporate equity, bank financing, resources from development institutions, and various forms of state participation. Further transformation of PPP financial models is linked to the diversification of capital sources, more targeted state funding, the expansion of long-term lending, and the refinement of financial risk-sharing mechanisms.

Keywords: public-private partnership, PPP financial model, private investment, state funding, bank lending, development institutions, financial risks.

JEL classification: H54, G32, G38, L32.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Rabadanova A.A. (2026) Transformaciya finansovoj modeli gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v rossijskoj ekonomike [Transformation of the financial model of public-private partnerships in the Russian economy]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 229–240. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_229. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 26/08/2026. Approved after review: 24/09/2026. Accepted for publication: 06/10/2026.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Введение

Смена инвестиционных условий российской экономики в последние годы сопровождается трансформацией подходов к финансированию проектов государственно-частного партнерства. На первоначальных этапах развития института ГЧП основное внимание уделялось возможности привлечения частного капитала к созданию инфраструктурных объектов, в настоящее же время возрастает значение самой финансовой структуры проекта, соотношения различных источников средств и механизмов распределения финансовых рисков между его участниками.

Актуальность данной проблемы определяется несколькими обстоятельствами. Ограничение доступа российских компаний к значительной части внешних финансовых ресурсов повысило значение внутренних источников капитала. Одновременно увеличение стоимости заемного финансирования и изменение требований к окупаемости инвестиционных проектов усилили зависимость финансовой устойчивости ГЧП от качества его структурирования. В этих условиях участие государства не может рассматриваться исключительно в качестве предоставления бюджетных средств. Значение приобретают формы финансового участия, позволяющие снизить риски проекта и создать условия для привлечения дополнительных частных ресурсов.

По состоянию на 1 мая 2026 г. в России реализовывалось около 4,6 тыс. проектов ГЧП и концессий с заявленным объемом инвестиций 7,9 трлн. руб., при этом фактически вложенный объем составлял 5,7 трлн. руб. [1]. Это свидетельствует о значительном накопленном инвестиционном потенциале института ГЧП, однако одновременно ставит вопрос о том, насколько существующие финансовые конструкции способны обеспечивать реализацию заявленных объемов инвестиций в новых социально-экономических условиях.

Цель статьи состоит в выявлении современных тенденций и направлений трансформации финансовой модели ГЧП в российской экономике в новых условиях и определении механизмов, позволяющих сочетать бюджетные, частные, банковские и иные источники финансирования при сохранении экономической устойчивости проектов.

Обзор литературы

В современной научной литературе финансовая модель государственно-частного партнерства рассматривается с разных позиций: через механизмы привлечения частных инвестиций, проектное финансирование, распределение рисков, использование бюджетных инструментов и институциональные условия реализации долгосрочных проектов. Ю.Г. Тюрина и А.А. Духовская рассматривают финансовый механизм ГЧП как совокупность экономических и организационно-правовых отношений, обеспечивающих формирование и реализацию финансовых ресурсов проекта [2]. Л.А. Омельянович и О.Ю. Руденок анализируют частные инвестиции как источник финансирования

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

проектов ГЧП и подчеркивают значение государственных гарантий и иных условий, способствующих привлечению средств бизнеса. Авторы связывают результативность партнерских проектов с объединением ресурсов публичного и частного секторов [3].

Отдельное направление формируют исследования финансовых и иных рисков ГЧП. Э.Р. Ахметшина и А.М. Сафиуллина подчеркивают необходимость закрепления конкретного риска за тем участником проекта, который располагает соответствующими возможностями для его контроля и управления [4]. А.П. Буевич анализирует реализацию ГЧП-проектов и способы их финансирования в России, связывая финансовую составляющую с управлением проектами, рисками, технологической интеграцией и оценкой эффективности [5]. Н.В. Локшин в исследовании моделей механизма финансирования проектов ГЧП рассматривает вариативность финансовых конструкций и возможность сочетания прямого финансирования, проектного финансирования и участия профессиональных участников финансового рынка [6]. В отличие от работ, сосредоточенных на отдельных финансовых инструментах, в данной статье финансовая модель рассматривается как совокупность взаимосвязанных источников капитала и механизмов распределения финансовых рисков. Это позволяет сопоставить количественную динамику рынка ГЧП с изменением структуры его финансового обеспечения.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили нормативные правовые акты Российской Федерации, официальные статистические и аналитические материалы федеральных органов исполнительной власти, данные по рынку ГЧП, материалы институтов развития, а также научные публикации отечественных и зарубежных исследователей. В исследовании использованы системный, сравнительный и структурный анализ, методы группировки и сопоставления статистических данных.

Результаты и обсуждение

По данным Министерства транспорта Российской Федерации, в 2024 г. было заключено 278 соглашений ГЧП и концессионных соглашений с совокупным объемом инвестиций 2,4 трлн. руб., из которых 1,8 трлн руб. приходилось на частные инвестиции (см. табл. 1). При этом около 1,9 трлн. руб. из общего объема обеспечил один крупный инфраструктурный проект – строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург [7]. По данным Минэкономразвития России, в 2025 г. заключено 341 соглашение ГЧП с общим объемом инвестиций 805 млрд руб., причем 83% объема пришлось на средства бизнеса (см. табл. 1). Отраслевая структура распределилась следующим образом: общий объем инвестиций в 389 млрд. руб. приходился на жилищно-коммунальное хозяйство, 333 млрд.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

руб. – на транспорт и 74 млрд. руб. – на социальную инфраструктуру (см. табл. 2)

Таблица 1

Основные показатели рынка ГЧП в 2024–2025 гг.

Table 1

Key indicators of the PPP market in 2024–2025

Показатель	2024 г.	2025 г.
Количество заключенных соглашений, ед.	278	341
Общий объем инвестиций, млрд руб.	2400	805
Объем частных/внебюджетных средств, млрд руб.	1800	668
Доля частного участия, %	75,0	83,0
Средний объем инвестиций на одно соглашение, млрд руб.	8,63	2,36

Источник: составлено автором на основе данных Министерства транспорта РФ и Минэкономразвития РФ [7; 8; 9]

Source: Compiled by the author based on data from the Ministry of Transport of the Russian Federation and the Ministry of Economic Development of the Russian Federation [7; 8; 10]

Таблица 2

Отраслевая структура совокупного объема инвестиций ГЧП-проектов в 2024–2025 гг.

Table 2

Sectoral structure of the total investment volume for PPP projects in 2024-2025

Направление	2024 г., млрд руб.	Доля 2024 г., %	2025 г., млрд руб.	Доля 2025 г., %
Транспорт	2230	92,9	333	41,4
ЖКХ	80	3,3	389	48,3
Социальная инфраструктура	75	3,1	74	9,2
Другие направления	около 15	0,6	около 9	1,1
Итого	2400	100,0	805	100,0

Источник: составлено автором на основе данных Министерства транспорта РФ и Минэкономразвития РФ [7; 8; 10]

Source: Compiled by the author based on data from the Ministry of Transport of the Russian Federation and the Ministry of Economic Development of the Russian Federation [7; 8; 10]

Одной из наиболее устойчивых характеристик финансовой модели ГЧП остается значительная доля частного капитала. В 2024 году его доля составляла около 75%, а в 2025 г. – 83% (см. табл. 1). Масштаб рынка ГЧП показывает, что средства бизнеса сохраняют существенное значение для реализации проектов.

В 2024 году средний объем инвестиций на одно соглашение оказался в разы выше, чем в 2025 – 8,63 против 2,36 млрд. руб. (см. табл. 1). Причиной такой разницы выступает реализация крупного проекта ВСМ Москва – Санкт-

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Петербург, на который приходилось около 1,9 трлн. руб. из 2,4 трлн. руб. всех инвестиций 2024 года [11]. При этом количество заключенных соглашений выросло с 278 до 341 в 2024 и 2025 гг. соответственно, то есть на 22,7%. Это означает, что расширение количественной базы рынка ГЧП происходит не только за счет единичных капиталоемких проектов, но и за счет роста числа проектов среднего масштаба.

Поэтому снижение среднего объема инвестиций не следует трактовать как признак ухудшения инвестиционной активности. Скорее это характеризует разные типы проектной структуры. В 2024 году совокупный результат был преимущественно сконцентрирован на крупном транспортном проекте, тогда как в 2025 году распределение инвестиций было более равномерным между несколькими отраслевыми направлениями. Крупные ГЧП-проекты способны аккумулировать значительные объемы банковского и корпоративного капитала, но и предъявляют высокие требования к длительности финансирования и распределению рисков. Многочисленные проекты среднего масштаба, напротив, требуют стандартизации процедур подготовки и финансового структурирования.

Таким образом, задача совершенствования финансовой модели ГЧП состоит не только в привлечении крупных инвесторов. Не менее важным становится создание условий, при которых проекты различного масштаба способны комбинировать различные источники финансирования, обеспечивать приемлемое распределение рисков и поддерживать реализацию в условиях изменения стоимости капитала.

В новых социально-экономических условиях государственно-частное партнерство характеризуется усложнением финансовой структуры и может объединять несколько финансовых уровней (см. табл. 3). Первый уровень представлен бюджетными ресурсами государства. Они могут использоваться для строительства части объекта, компенсации отдельных расходов, выполнения обязательств публичного партнера и снижения рисков проекта. Возможность финансового участия публичного партнера прямо предусмотрена на законодательном уровне, а его размер и условия могут быть закреплены в соглашении.

Второй уровень составляет собственный капитал частного партнера как источник первоначального финансирования ГЧП-проекта. Наличие собственных средств бизнеса является также фактором распределения рисков между участниками. Для кредиторов достаточный объем собственного капитала частного партнера служит одним из критериев оценки его заинтересованности в реализации проекта.

На третьем уровне находится банковское финансирование. Для крупных капиталоемких проектов именно долгосрочный заемный капитал позволяет увеличить объем инвестиций при недостатке собственных средств частного

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

партнера. При этом кредитное финансирование предъявляет дополнительные требования к стабильности денежных потоков и условиям соглашения.

Четвертый уровень формируют институты развития. В последние годы участие институтов развития в проектах ГЧП значительно увеличилось. Их деятельность может быть связана с субсидированием процентной ставки, предоставлением финансирования, гарантий и другими механизмами снижения риска.

Пятый уровень связан с механизмами формирования доходов ГЧП-проекта. В зависимости от отрасли это могут быть платежи пользователей, тарифная выручка, платежи публичного партнера, минимальный гарантированный доход и другие предусмотренные соглашением механизмы.

Таблица 3

Многоуровневая финансовая структура ГЧП

Table 3

Multi-level financial structure of a PPP

Источник	Основная функция	Экономический результат
Федеральный и региональный бюджеты	Финансовое участие, компенсация части расходов, снижение отдельных рисков	Повышение финансовой устойчивости проекта
Собственные средства частного партнера	Формирование капитальной базы проекта	Разделение инвестиционного риска
Банковские кредиты	Долгосрочное заемное финансирование	Увеличение масштаба инвестиций
Институты развития	Финансирование, гарантии, структурирование	Снижение финансовых и проектных рисков
Доходы от эксплуатации	Формирование возвратного денежного потока	Обеспечение окупаемости проекта
Контрактные платежи публичной стороны	Поддержание доходности при недостаточном спросе	Повышение предсказуемости денежных потоков

Источник: составлено автором
Source: Compiled by the author

Исходя из вышеперечисленного, в новых условиях российской экономики, количество соглашений и общий объем заявленных инвестиций не характеризуют в полной мере устойчивость финансовой модели государственно-частного партнерства. Ее устойчивость определяется не отдельным источником капитала, а согласованием нескольких элементов – собственных и заемных средств бизнеса, бюджетного участия, ресурсов институтов развития и механизмов формирования доходов проекта.

Направления трансформации финансовой модели ГЧП

Исходя из сложившихся социально-экономических условий и тенденций развития государственно-частного партнерства в российской

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

экономике можно выделить несколько направлений трансформации финансовой модели ГЧП (см. табл. 4).

Таблица 4

Основные направления трансформации финансовой модели ГЧП

Table 4

Key directions for the transformation of the PPP financial model

Направление	Актуальная проблема	Решение
Диверсификация источников	Зависимость от ограниченного числа источников капитала	Комбинация бюджета, собственного капитала, банковского финансирования и ресурсов институтов развития
Публичное финансовое участие	Риск замещения частных инвестиций бюджетными средствами	Использование бюджета преимущественно для снижения рисков и мобилизации частного капитала
Долгосрочное кредитование	Несоответствие сроков кредита и инвестиционного цикла	Расширение механизмов проектного финансирования
Процентный риск	Изменение стоимости заемного капитала	Сценарный анализ и механизмы компенсации отдельных рисков
Доходность проекта	Неопределенность будущих денежных потоков	Долгосрочные контрактные механизмы и гарантии
Подготовка проектов	Недостаточное качество финансового структурирования	Усиление финансово-экономической экспертизы на предпроектной стадии

Источник: составлено автором
Source: Compiled by the author

Одним из наиболее важных направлений является переход от преимущественно двухкомпонентной модели «бюджет – частный капитал» к многоуровневой структуре финансирования, объединяющей собственные средства частного партнера, банковское кредитование, ресурсы институтов развития и различные формы государственного участия. Следующее направление заключается в изменении роли и адресности государственного финансирования ГЧП-проектов. Если в традиционном понимании бюджетная поддержка рассматривается как способ частичного замещения частного капитала, то в новой модели публичные средства должны создавать условия для привлечения дополнительных частных ресурсов.

Федеральный закон № 224-ФЗ предусматривает возможность участия публичного партнера в финансировании проекта на этапах создания, эксплуатации и технического обслуживания объекта [12]. В 2024 году были внесены поправки в законодательство, которые закрепили возможность использования капитального гранта, а также финансового участия публичной

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

стороны на этапе эксплуатации [13; 14]. При этом в составе финансовой поддержки государства могут находиться проценты и платежи по кредитам, привлеченным частным партнером [15]. Если государство компенсирует часть расходов проекта или принимает на себя определенную долю риска, итоговая стоимость финансирования для частного партнера может снижаться.

В новых социально-экономических условиях, немаловажным также является совершенствование механизмов распределения финансовых рисков. Для долгосрочных проектов изменение процентных условий кредитования способно существенно повлиять на окупаемость и потребность в дополнительной государственной поддержке. Риски, возникающие вследствие изменения стоимости кредита, уровня спроса или других внешних факторов, не должны автоматически переноситься на одну сторону соглашения. Их распределение должно учитывать реальные возможности участников по управлению соответствующими рисками. Поэтому при оценке государственного финансового участия целесообразно учитывать как минимум три параметра: объем привлеченного частного капитала, величину принятых государством обязательств и ожидаемый социально-экономический эффект. Наконец, в условиях ограниченности бюджетных ресурсов, необходимо повысить качество финансово-экономического обоснования ГЧП-проектов. При принятии решения о реализации проекта целесообразно оценивать не только возможность привлечения инвестора, но и устойчивость проекта при изменении ключевых параметров.

Заключение

Таким образом, современная финансовая модель ГЧП постепенно смещается от простого привлечения частных средств к более сложной системе финансового структурирования, включающей собственные и заемные средства бизнеса, государственное участие, ресурсы институтов развития и механизмы формирования доходов проекта. В условиях сохраняющейся неопределенности именно качество такой финансовой модели становится одним из ключевых факторов результативности государственно-частного партнерства.

Литература

1. Российский союз промышленников и предпринимателей. Максим Решетников: Заявленный объем инвестиций в проекты ГЧП достиг 7,9 трлн рублей. URL: https://rspp.ru/events/news/maksim-reshetnikov-zayavlennyy-obem-investitsiy-v-proekty-gchp-dostig-79-trln-rubley-6a20455f52cf7/.

2. Тюрина Ю.Л., Духовская А.А. Финансовый механизм государственно-частного партнерства: особенности и направления совершенствования // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2023. Т. 9. № 1 (33). С. 167–188.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

3. Омельянович Л.А., Руденок О.Ю. Частные инвестиции как источник финансирования проектов государственно-частного партнерства // Управленческий учет. 2023. № 7. С. 260–266.

4. Ахметшина Э.Р., Сафиуллина А.М. Теоретические аспекты ключевых рисков при реализации проектов государственно-частного партнерства и алгоритм их минимизации // Казанский экономический вестник. 2024. № 1 (69). С 18–21.

5. Буевич А.П. Реализация ГЧП-проектов и способы их финансирования в России // Креативная экономика. 2024. Т. 18. № 7. С. 1787–1800.

6. Локшин Н.В. Модели механизма финансирования проектов государственно-частного партнерства и особенности их функционирования // Государственная служба. 2020. Т. 22. № 4 (126). С. 17–26.

7. Частные инвестиции в рамках соглашений ГЧП в 2024 году составили 1,8 трлн рублей. Министерство транспорта Российской Федерации. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/branch-news/6909

8. Министерство экономического развития Российской Федерации. Всё о ГЧП. Июнь 2026 г.

9. Минэк назвал лучшие регионы по уровню развития ГЧП за 2025 год // Эксперт. URL: https://expert.ru/news/minek-nazval-luchshie-regiony-po-urovnyu-razvitiya-gchp-za-2025-god.

10. Рабаданова А.А. Современные направления и ограничения развития государственно-частного партнерства в отраслях российской экономики // Общество и экономика. 2026. № 1–2. С. 103–113.

11. Рабаданова А.А. Трансформация института ГЧП в новых социально-экономических условиях // Региональные проблемы преобразования экономики. 2024. № 12 (170). С. 331–336.

12. Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

13. Федеральный закон от 08.08.2024 № 302-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

14. Федеральный закон от 22.07.2024 № 196-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

15. Тютюкина Е.Б. Тенденции изменения законодательной базы о государственно-частном партнерстве в России // Индустриальная экономика. 2024. № S2. С. 77–80.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Rossiiskii soyuz promyshlennikov i predprinimatelei. Maksim Reshetnikov: Zayavlennyi ob”em investitsii v proekty GChP dostig 7,9 trln rublei [Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs. Maxim Reshetnikov: The announced volume of investment in PPP projects reached 7.9 trillion rubles]. Retrieved from: https://rspp.ru/events/news/maksim-reshetnikov-zayavlennyy-obem-investitsiy-v-proekty-gchp-dostig-79-trln-rubley-6a20455f52cf7/. (In Russ.)

2. Tyurina Yu.L., Dukhovskaya A.A. (2023). Finansovyi mekhanizm gosudarstvenno-chastnogo partnerstva: osobennosti i napravleniya sovershenstvovaniya [Financial mechanism of public-private partnership: Features and directions for improvement]. Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial’no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya [Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research], 9(1(33)), 167–188. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Omel’yanovich L.A., Rudenok O.Yu. (2023). Chastnye investitsii kak istochnik finansirovaniya proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Private investment as a source of financing for public-private partnership projects]. Upravlencheskii uchet [Management Accounting], 7, 260–266. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Akhmetshina E.R., Safiullina A.M. (2024). Teoreticheskie aspekty klyuchevykh riskov pri realizatsii proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva i algoritm ikh minimizatsii [Theoretical aspects of key risks in the implementation of public-private partnership projects and an algorithm for their minimization]. Kazanskii ekonomicheskii vestnik [Kazan Economic Bulletin], 1(69), 18–21. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Buevich A.P. (2024). Realizatsiya GChP-proektov i sposoby ikh finansirovaniya v Rossii [Implementation of PPP projects and methods of their financing in Russia]. Kreativnaya ekonomika [Creative Economy], 18(7), 1787–1800. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Lokshin N.V. (2020). Modeli mekhanizma finansirovaniya proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva i osobennosti ikh funktsionirovaniya [Models of financing mechanisms for public-private partnership projects and features of their functioning]. Gosudarstvennaya sluzhba [Public Administration], 22(4(126)), 17–26. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Chastnye investitsii v ramkakh soglashenii GChP v 2024 godu sostavili 1,8 trln rublei [Private investment under PPP agreements amounted to 1.8 trillion rubles in 2024]. Ministerstvo transporta Rossiiskoi Federatsii [Ministry of Transport of the Russian Federation]. Retrieved from: https://mintrans.gov.ru/press-center/branch-news/6909. (In Russ.)

8. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii. (2026). Vse o GChP. Iyun’ 2026 g. [Ministry of Economic Development of the Russian Federation. All about PPP. June 2026]. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

9. Minek nazval luchshie regiony po urovnyu razvitiya GChP za 2025 god [Ministry of Economic Development named the best regions by the level of PPP development in 2025]. Ekspert [Expert]. Retrieved from: https://expert.ru/news/minek-nazval-luchshie-regiony-po-urovnyu-razvitiya-gchp-za-2025-god. (In Russ.)

10. Rabadanova A.A. (2026). Sovremennye napravleniya i ogranicheniya razvitiya gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v otraslyakh rossiiskoi ekonomiki [Current directions and limitations of public-private partnership development in sectors of the Russian economy]. Obshchestvo i ekonomika [Society and Economics], 1–2, 103–113. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Rabadanova A.A. (2024). Transformatsiya instituta GChP v novykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh [Transformation of the PPP institution in new socio-economic conditions]. Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki [Regional Problems of Transforming the Economy], 12(170), 331–336. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Federal'nyi zakon ot 13.07.2015 No. 224-FZ «O gosudarstvenno-chastnom partnerstve, munitsipal'no-chastnom partnerstve v Rossiiskoi Federatsii i vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 224-FZ of July 13, 2015 "On public-private partnership, municipal-private partnership in the Russian Federation and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation"]. (In Russ.)

13. Federal'nyi zakon ot 08.08.2024 No. 302-FZ «O vnesenii izmenenii v Federal'nyi zakon "O gosudarstvenno-chastnom partnerstve, munitsipal'no-chastnom partnerstve v Rossiiskoi Federatsii i vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii"» [Federal Law No. 302-FZ of August 8, 2024 "On amendments to the Federal Law 'On public-private partnership, municipal-private partnership in the Russian Federation and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation'"]. (In Russ.)

14. Federal'nyi zakon ot 22.07.2024 No. 196-FZ «O vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 196-FZ of July 22, 2024 "On amendments to certain legislative acts of the Russian Federation"]. (In Russ.)

15. Tyutyukina E.B. (2024). Tendentsii izmeneniya zakonodatel'noi bazy o gosudarstvenno-chastnom partnerstve v Rossii [Trends in changes in the legislative framework on public-private partnership in Russia]. Industrial'naya ekonomika [Industrial Economy], S2, 77–80. (In Russ., abstract in Eng.)

© Рабаданова А.А., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/ustojchivoe-razvitie-aptechnogo-predpriyatiya-v-usloviyah-krizisa-professionalnyh-smyslov-farmaczevticheskih-rabotnikov/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 332.1
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_241



УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ АПТЕЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СМЫСЛОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Шаленкова Е.В., *кандидат фармацевтических наук, Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия*
603950, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-2305-7534
e-mail: shalencova@yandex.ru

Бонюшко Н.А., *доктор экономических наук, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия*
191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д. 30-32
e-mail: sea_n@rambler.ru

Аннотация. Статья посвящена кризису профессиональных смыслов фармацевтических работников как фактору, влияющему на кадровый потенциал и устойчивое развитие аптечных организаций. Цель исследования состояла в выявлении и систематизации маркеров несоответствия между ценностно-нормативным содержанием фармацевтической профессии и реальной организацией труда. Эмпирическую базу составили 248 отзывов фармацевтов-провизоров федеральной аптечной сети, опубликованных на портале Dream Job в 2021-2026 годах. Применялся качественно-количественный контент-анализ, включавший тематическое кодирование высказываний, классификацию кризисных маркеров и определение частоты их упоминания. Были выделены шесть категорий кризисных маркеров: коммерциализация профессиональной роли; расширение ее границ вследствие выполнения несвойственных функций; недостаток справедливости и профессионального признания; несоответствие ответственности и вознаграждения; высокая нагрузка, нехватка персонала и недостаток восстановления; ограничения обучения и профессионального развития. Хотя бы один маркер был выявлен в 28,2% отзывов, три и более признака одновременно выявлены в 6,0% отзывов. Наиболее распространенными кризисными маркерами стали высокая нагрузка и недостаток восстановления (16,1%), коммерциализация профессиональной роли (12,5%), дефицит справедливости и признания (11,7%). Противодействие кризисным тенденциям

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предполагает согласование коммерческих целей предприятий-работодателей с общественной миссией фармации, нормализацию нагрузки, справедливое вознаграждение, разграничение должностных обязанностей, поддержку профессиональной автономии и развитие персонала. Понимание причин кризиса профессиональных смыслов позволяет разработать меры по их устранению, а реализация этих мер будет способствовать сохранению профессионального содержания труда, повышению качества фармацевтической помощи, укреплению кадрового потенциала и долгосрочной устойчивости аптечных сетей и отрасли. Практическая значимость результатов определяется возможностью их применения для совершенствования кадровой политики и корпоративного управления аптечными предприятиями и для разработки программ организационных преобразований фармацевтического ритейла.

Ключевые слова: фармацевтическая этика, аптека, фармацевты, фармацевтические работники, фармацевтическая деятельность, кризис профессиональных смыслов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Шаленкова Е.В., Бонюшко Н.А. Устойчивое развитие аптечного предприятия в условиях кризиса профессиональных смыслов фармацевтических работников // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 241–257. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_241.

Статья поступила в редакцию: 02.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 05.10.2026 г. Принята к публикации: 16.10.2026 г.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF A PHARMACY ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF A CRISIS OF PROFESSIONAL MEANINGS OF PHARMACEUTICAL PROFESSIONALS

Shalenkova E.V., *Candidate of Pharmaceutical Sciences, Volga Region Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia*
603950, Nizhny Novgorod, Minin and Pozharsky Squares, 10/1
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-2305-7534
e-mail: shalencova@yandex.ru

Bonyushko N.A., *Doctor of Economics, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia*
191023, St. Petersburg, nab. Griboyedov Canal, 30-32
e-mail: sea_n@rambler.ru

Abstract. The article is devoted to the crisis of professional meanings of pharmacists as a factor affecting the human resources and sustainable development of pharmacy organizations. The purpose of the study was to identify and systematize the markers of discrepancy between the value-normative content of the pharmaceutical profession and the real organization of labor. The empirical base consisted of 248 reviews of pharmacists of the federal pharmacy chain, published

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

on the Dream Job portal in 2021-2026. Qualitative and quantitative content analysis was used, which included thematic coding of statements, classification of crisis markers and determination of the frequency of their mention. Six categories of crisis markers were identified: commercialization of a professional role; expansion of its boundaries due to the performance of unusual functions; lack of fairness and professional recognition; mismatch of responsibility and remuneration; high workload, lack of staff and lack of recovery; restrictions on training and professional development. At least one marker was identified in 28.2% of reviews, three or more signs were simultaneously identified in 6.0% of reviews. The most common crisis markers were high workload and lack of recovery (16.1%), commercialization of the professional role (12.5%), lack of fairness and recognition (11.7%). Countering crisis trends involves coordinating the commercial goals of employer enterprises with the public mission of pharmacy, normalizing the workload, fair remuneration, delineation of duties, support for professional autonomy and personnel development. Understanding the causes of the crisis of professional meanings allows us to develop measures to eliminate them, and the implementation of these measures will contribute to the preservation of the professional content of work, improving the quality of pharmaceutical care, strengthening human resources and long-term sustainability of pharmacy chains and the industry. The practical significance of the results is determined by the possibility of their application to improve the personnel policy and corporate management of pharmacy enterprises and to develop programs for organizational transformations of pharmaceutical retail.

Keywords: pharmaceutical ethics, pharmacy, pharmacists, pharmaceutical professionals, pharmaceutical practice, crisis of professional meaning.

JEL classification: A14, B21, D20.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Shalenkova E.V., Bonyushko N.A. (2026). Ustoichivoe razvitie aptechnogo predpriyatiya v usloviyakh krizisa professional'nykh smyslov farmatsevticheskikh rabotnikov [Sustainable development of a pharmacy enterprise in the context of a crisis of professional meanings of pharmaceutical professionals]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 241–257. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_241. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 02/09/2026. Approved after review: 05/10/2026. Accepted for publication: 16/10/2026.

Введение

Современное аптечное предприятие функционирует в условиях высокой конкуренции, цифровизации, усиления регуляторных требований и изменения потребительского поведения. Его устойчивое развитие определяется не только финансовыми результатами, ассортиментной и ценовой политикой, но и качеством кадрового потенциала. Устойчивое развитие организации – это сбалансированное достижение долгосрочной экономической эффективности, социальной ответственности перед работниками и обществом и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Фармацевтические работники, непосредственно взаимодействующие с потребителями, осуществляют реализацию товаров аптечного ассортимента, обеспечивая экономическую эффективность аптечного предприятия; предоставляют

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

информацию о безопасном и рациональном применении лекарств, влияя на общественное здоровье. Совмещение долгосрочных экономических задач с ответственностью за здоровье населения обусловливает особую значимость осознания фармацевтическими работниками ценности и целей своей профессиональной деятельности – профессиональных смыслов.

Профессиональный смысл – это осознаваемые работником причины, ради чего он занимается своей профессиональной деятельностью, ценность работы для него самого, других людей и общества. Профессиональный смысл связывает повседневные рабочие задачи с личными ценностями, жизненными целями и представлением человека о собственном предназначении. Профессиональный смысл может заключаться в помощи людям, создании полезного продукта, профессиональной самореализации, развитии профессионального мастерства, творчестве, общественном вкладе, или профессиональном признании.

Кризис профессиональных смыслов – это состояние, при котором работник перестаёт четко понимать, зачем он занимается своей работой, какую ценность она имеет и соответствует ли выбранная профессия его интересам, убеждениям и жизненным целям. Такой кризис может проявляться ощущением бессмысленности и бесполезности труда; снижением мотивации и вовлечённости; эмоциональным опустошением; сомнением в правильности профессионального выбора; желанием сменить работу или сферу деятельности; чувством, что профессиональное развитие остановилось. Причинами могут быть не только профессиональное выгорание, однообразие задач, отсутствие признания и перспектив, но и конфликт между личными ценностями и требованиями организации.

В деятельности фармацевтических работников всегда наблюдалось противоречие между социально-общественной миссией их профессии и коммерческими задачами работы аптечного предприятия. При современном уровне развития цифровых аптечных сервисов и большой доступности информации о лекарствах в интернете вообще, работа отдельного фармацевтического работника все более воспринимается населением как деятельность продавца, нацеленная на максимальное получение прибыли. В условиях острой конкуренции за потребителя, сопровождающейся высокой плотностью расположения аптечных предприятий, когда в одном доме могут располагаться сразу три разные аптеки, ориентирование бизнеса на коммерческие интересы действительно усилилось. Именно с тех пор, как здравоохранительное, социальное и гуманистическое содержание профессии сильно отошло на второй план, происходящее смещение акцентов в коммерческую сторону на фоне большого количества других имеющихся у фармацевтического профессионального сообщества проблем [1] начало принимать неприемлемые для фармацевтических работников, кризисные черты. В то время, как проявления кризиса профессиональных смыслов

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

сформулированы в отношении зарубежных фармацевтических работников, в среде российских профессионалов признан только сам факт коммерциализации фармацевтической отрасли. В этих условия исследование проявлений (маркеров) кризиса профессиональных смыслов в области фармации является актуальной задачей.

Обзор литературы

Известно, что цель профессиональной деятельности фармацевтического работника сформулирована Всемирной Фармацевтической Организацией в документе «Этический кодекс фармацевта», а проблема противоречия социальной и коммерческой стороны профессиональной деятельности в розничной фармации обсуждается в документе «Этика фармацевта и профессиональная автономия: императивы для сохранения соответствия деятельности аптеки общественным интересам» [2; 3]. Всемирная Фармацевтическая Организация выражает цель фармацевтической профессии через понятия «миссия», «ответственное использование лекарственных препаратов», «соблюдение интересов пациента» (в оригинальном тексте на английском языке соответственно используются слова – «mission», «responsible use of medicines» и «best interests of patients»). Смысл профессиональной деятельности не прописан, но реконструируется из положений о служении обществу, общественном доверии и социальном договоре профессии. Согласно социальному договору профессии фармацевтического работника – неформальному соглашению между фармацевтическим сообществом и социумом, социум предоставляет фармацевтическому работнику свое доверие, профессиональную автономию, право применять специальные знания и особый профессиональный статус, а фармацевты принимают на себя обязательства действовать компетентно, этично и прежде всего в интересах пациента и общественного здоровья.

Смещение акцентов (смыслов) профессиональной деятельности в сторону коммерческой доминанты происходит под влиянием различных сил. В первую очередь оно происходим под воздействием фармацевтического бизнеса на работников (так называемого «организационного давления»), выражающегося в требованиях выполнять планы продаж, продвигать определённые товары в соответствии с маркетинговыми договорами и обеспечивать достижение установленных коммерческих показателей [4]. В этом ключе фармацевтические работники отмечают невозможность полноценного соблюдения профессиональной этики в то время, как это предписано существующими профессиональными стандартами в области фармации [5]. Опасен не столько сам момент нарушения этики и баланса профессиональных смыслов, сколько их последствия для самих фармацевтических работников и общества: в результате возникают эпизоды профессионального выгорания в среде фармацевтических работников, так как

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

для большинства важна настоящая помощь людям и снижение социальных результатов труда в отсутствие этой помощи неприемлемо [6].

Другой силой, вызывающей смещение акцентов, является изменение фармацевтического нормативно-правового поля, в частности, исчезновение понятия «фармацевтическое консультирование» из правовой лексики. Действующая в настоящее время Надлежащая Аптечная Практика (Приказ Минздрава РФ от 29.04.2025 № 259н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения») не содержит определения понятия «фармацевтическое консультирование», которое присутствовало в более старых версиях. До исчезновения понятия «фармацевтическое консультирование», его социально-ориентированные элементы (качество, применение фармацевтами специализированных знаний, и др.) активно изучались и обсуждались в профессиональной среде [7; 8]. После исчезновения термина «фармацевтическое консультирование» сама деятельность не прекратилась, однако отказ от специального понятия сделал содержание профессионального фармацевтического обслуживания юридически неопределённым, что можно считать признаком ослабления статуса фармацевтического профессионала как помогающего эксперта по лекарствам, принимающего живое участие в поддержании здоровья потребителя. В результате того, что содержательная сторона фармацевтической помощи оказалась юридически сведенной к информационному сопровождению продажи лекарств, давно существующее противоречие между профессиональными ролями фармацевтического работника как эксперта и как продавца еще более обострилось.

В настоящее время исключительно как продавца фармацевтического работника в РФ воспринимают 19% потребителей [9]. Более того, потребители все меньше ориентируются на рекомендацию фармацевтического работника при совершении покупки. Если в 2016 году 61% потребителей обращались за консультацией к фармацевту [10], то к 2019 году их доля снизилась до 40% [11]. В 2021 многие потребители выбирали физический поход в аптеку как более приоритетный, но по причине близости аптеки, а не наличия там квалифицированного фармацевта [12]; но к 2025 году доля обращений к фармацевту за консультацией упала до 15%, хотя 80% потребителей, как и раньше, выбирали обычный поход аптеку, а не on-line заказ [13].

Последние исследования (2024 г.) указывают на падение мотивации среди фармацевтических работников оказывать содействие потребителю в выборе лекарств и делать информационное сопровождение продажи: 48% фармацевтических работников не будут этим заниматься, если их об этом не просили [14]. Неготовность проявлять инициативу без предварительного запроса потребителя свидетельствует о происходящей редукции профессиональной роли фармацевтического работника до минимальной операционной функции – продажи товара. Если фармацевтический работник

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

действительно воспринимает свою функцию в аптеке только как продажу товара, это означает, что он перестал считать экспертную работу значимой частью своей деятельности, не видит в ней смысла и поэтому ограничивается обслуживанием четко сформированного запроса. Несомненно, когда фармацевтический работник выполняет только продажу, в этом есть еще и элемент утраты гуманистической направленности труда [15]. Именно таким образом реализуется кризис смыслов фармацевтической профессии.

Следует отметить, что гуманистическая направленность фармацевтической профессии, в частности, принесение пользы людям, выступает важным регулятором трудового поведения фармацевтического работника. Источником смысла для фармацевтического работника традиционно являются помощь потребителям, применение специальных знаний, постоянное обучение. Когда фактическое содержание труда перестаёт соответствовать данным представлениям, может возникать кризис профессиональных смыслов, проявляющийся в ощущении бесполезности работы, снижении вовлечённости, профессиональном выгорании, депрофессионализации [16]. Депрофессионализация представляет собой явление утраты стандартных признаков профессии. К основным проявлениям депрофессионализации относятся: нарушение профессиональной идентичности работников; такое изменение профессиональной структуры профессионального сообщества, которое характеризуется снижением общей компетентности работников; утрата значимости приобретения, применения, совершенствования профессиональных компетенций; уменьшение общественного значения профессии; обесценивание этико-моральной стороны профессионального труда [17]. Зарубежные фармацевтические работники открыто говорят о своей депрофессионализации и связывают ее как с редукцией профессиональных обязанностей до уровня «выдачи лекарств» [18], так и с расширением обязанностей в сторону нехарактерной для фармацевтического персонала работы, не несущей профессиональных смыслов, размывающей границы профессиональной идентичности и «синдромом самозванца» на фоне этой неопределенности [19]. Таким образом, в среде фармацевтических работников проявления кризиса профессиональных смыслов происходят в различных формах, однако в среде российских фармацевтических работников проявления изучены не в полной мере. Поэтому выявление конкретных кризисных маркеров является актуальной задачей.

Материалы и методы

Эмпирическую базу исследования составили 248 отзывов работников аптечной сети, осуществляющей деятельность в большинстве регионов РФ и возглавляющей рейтинг аптечных сетей РФ в 2026 году [20]. Для проведения анализа использовались отзывы, размещённые в открытом доступе на портале Dream Job (интернет-сервис для сбора и публикации отзывов сотрудников о

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

работодателях) за период с 2021 года по 2026 год, сформированные по запросу «фармацевт-провизор».[1]

Выбор отзывов работников крупнейшей федеральной аптечной сети был обусловлен необходимостью обеспечить сопоставимость анализируемого эмпирического материала. Объединение отзывов сотрудников различных аптечных сетей в единый массив привело бы к смешению неоднородных организационных контекстов, различающихся системами оплаты и мотивации, требованиями к выполнению плановых показателей, стилями управления, кадровой политикой, распределением трудовой нагрузки и корпоративными стандартами обслуживания. В этом случае было бы затруднительно определить, отражают ли выявленные жалобы общие тенденции фармацевтического труда или являются следствием особенностей отдельных организаций. Исследование отзывов работников крупнейшей аптечной сети позволило частично контролировать влияние организационных факторов и рассматривать отзывы как совокупность высказываний работников, имеющих опыт деятельности в рамках единой корпоративной системы, которая является успешной по меркам фармацевтического бизнеса, поскольку работодатель занимает лидирующую позицию в рейтинге.

Основным методом исследования выступил качественно-количественный контент-анализ. Единицей анализа являлся отзыв, а единицей смыслового кодирования – высказывание, имеющее отношение к кризису профессиональных смыслов. На первом этапе исследования проводилось первичное ознакомление с отзывами и выделение повторяющихся смысловых категорий. На втором этапе осуществлялось тематическое кодирование материалов по кризисным маркерам. На третьем этапе определялась частота упоминания кризисных маркеров в пределах их смысловой категории. Дополнительно применялись методы анализа и синтеза, классификации, обобщения, сравнительного и интерпретационного анализа. Предварительно был проведен анализ распределения отзывов по годам.

Результаты и обсуждение.

Структурное распределение отзывов по годам важно для понимания актуальности результатов и в нашем случае отражает динамику развития аптечной сети как бизнеса в период с 2021 по 2026 год. Если за 2021 год в выборке присутствовал всего 1 отзыв (0,4%), то в последующие годы количество отзывов росло вместе с увеличением масштаба аптечной сети (за 2022 год – 19 отзывов (7,7%), за 2023 год в выборке присутствовало 45 отзывов (18,1%), за 2024 год – 27 отзывов (10,9%)). В 2025 году на портале работники оставили уже 129 отзывов (52,0%), что свидетельствует о существенном повышении активности работников в плане размещения отзывов в этот период; именно в 2025 году аптечная сеть совершила рывок в развитии и

[1] Отзывы, составившие эмпирическую базу, доступны по ссылке https://dreamjob.ru/employers/28092?ysclid=muauwpsujl598058694

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

возглавила рейтинг влиятельности в розничном фармацевтическом ритейле; соответственно, в аптечную сеть пришло большое число сотрудников [20; 21]. Сокращение числа отзывов в 2026 году (27 отзывов (10,9%)) не может быть однозначно интерпретировано как снижение активности сотрудников или актуальности фармацевтических проблем, поскольку данные за этот год охватывают неполный календарный период.

Результаты категоризации признаков кризисных маркеров, имеющихся в отзывах, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Частота признаков кризиса профессиональных смыслов

Table 2

Frequency of Indicators of a Crisis of Professional Meaning

	Категории признаков профессиональных смыслов	Количество отзывов	Доля от общего числа отзывов
1.	Коммерциализация профессиональной роли (кризисные маркеры – упоминание продаж, планов, выручки, преимуществ реализации биологически активных добавок, товаров собственной торговой марки аптечной сети и т.п);	31	12,5%
2.	Расширение границ фармацевтической профессии (кризисные маркеры – сообщения о принятии на себя не предусмотренных профстандартами функций);	11	4,4%
3.	Недостаток справедливости и профессионального признания (кризисные маркеры – низкая или не соответствующая обещаниям зарплата; несправедливые конкурсы и критерии поощрения; неуважительное отношение руководителей; необъяснимое снижение оплаты; списание просроченного или украденного товара с работников; неоплата фактически выполняемой работы; отсутствие прозрачных расчётных листов);	29	11,7%
4.	Несоответствие ответственности и вознаграждения;	15	6,0%
5.	Высокая нагрузка, нехватка персонала, недостаток восстановления;	40	16,1%
6.	Ограничение обучения и профессионального развития.	11	4,4%

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

В результате группировки кризисных маркеров были выделены шесть категорий, наиболее часто встречающихся в исследуемых отзывах. Вербальные кризисные маркеры этих категорий так и ли иначе касаются профессиональных смыслов, имеют внутри себя противоречие либо со здравым смыслом, либо с фармацевтической этикой, либо с принципами и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

стандартами фармацевтической профессии, или имеют активный эмоциональный окрас (обида, непонимание, растерянность, ирония и т.д.).

Хотя бы один кризисный маркер из шести групп содержат 70 отзывов, или 28,2% выборки. В 15 отзывах (6%), одновременно обнаруживаются три и более признака. Упоминания элементов коммерческой стороны фармацевтической профессии (эффективности личных продаж, планов, товарооборота, реализации товаров собственной торговой марки, биологически активных добавок и т.п.) встречается в 31 отзыве (12,5%). В 14 из них коммерческая ориентация профессиональной деятельности фармацевтического работника преподнесена как проблема или этическое противоречие. Наиболее показательные формулировки: «сделали из фармацевтов и провизоров продавцами»; «нужно продавать БАДы, чтобы была нормальная зарплата»; «зарплата… зависит от проходимости аптеки, наполняемости чека…умения продавать»; «образование в этой аптеке вам не нужно, главное уметь продавать «собственную торговую марку» и «мотивацию». В остальных отзывах коммерческая ориентация профессиональной деятельности отрицательно не описывается. Следовательно, коммерческая сторона фармацевтической профессии сама по себе не всегда переживается работников как проблема. Кризис смыслов возникает, когда сотрудник ощущает, что лично для него в существующих условиях способность продавать становится важнее фармацевтической экспертности.

Прямые признаки передачи фармацевтам административных, хозяйственных и управленческих функций обнаружены в 11 отзывах (4,4%). Авторы этих отзывов ощущают себя не только специалистом первого стола, но и административным работником, самостоятельно решающим хозяйственные вопросы аптеки. Содержание отзывов отражает существование ролевой неопределённости и присутствие перегрузки дополнительными рабочими обязанностями: профессиональная деятельность по реализации фармацевтических товаров вытесняется обслуживанием инфраструктуры аптечной точки. Эти отзывы немногочисленны, но они отличаются высокой концентрацией негативных признаков.

Проблемы справедливости, уважения и признания зафиксированы в 29 отзывах (11,7%). Основные «претензии», озвученные в этих отзывах: низкая или не соответствующая обещаниям зарплата; несправедливые конкурсы и критерии поощрения; неуважительное отношение руководителей; необъяснимое снижение оплаты; списание просроченного или украденного товара с работников; неоплата фактически выполняемой работы; отсутствие прозрачных расчётных листов. Следует отметить, что заработная плата воспринимается не только как доход, но и как показатель того, насколько организация признаёт квалификацию, опыт и вклад фармацевтического работника; как труд ценится.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

В 15 отзывах (6,0%) одновременно присутствуют два кризисных маркера: увеличение ответственности и перенос организационных рисков на работника вместе с отсутствием последующей денежной компенсации. Упоминаются выполнение обязанностей заведующего аптекой без доплаты; высокая нагрузка при недостаточной для такой нагрузки оплате; неоплаченное рабочее время; списание товаров с истекшим сроком годности за счет фармацевтического работника; необходимость самостоятельного поиска себе замены на рабочем месте и др.

Отзывы, в которых отражены проблемы избыточной нагрузки, дефицита персонала и недостатка восстановления после работы составили самую большую категорию – 40 отзывов (16,1% выборки). Недостаток восстановления сужает смысл работы до задачи выдержать смену, и в таких условиях профессиональная помощь посетителю аптеки может уступать место эмоциональному и физическому выживанию. Такие условия работы, очевидно, являются проявлением организационного давления. Следует сказать, что сайт изначально ориентирует авторов на обсуждение условий работы, предоставляя авторам некий электронный шаблон для быстрого заполнения, возможно именно поэтому такое большое число отзывов затрагивает вопросы нагрузки; с другой стороны, будь она «нормальной», авторы ее тогда бы и не комментировали.

Проблемы существующего дефицита обучения и развития обнаружены в 11 отзывах (4,4%). Из них часть содержит различные негативные высказывания в отношении системы обучения, а остальные – пожелания расширить уже существующую систему обучения

Прямые указания на позитивные переживания, такие как радость от помощи людям, заботе об их здоровье; удовольствие от хорошей консультации, удовлетворение от получения благодарности со стороны потребителя выявлены только в 9 отзывах, что составляет 3,6% общей выборки. Такая ограниченная представленность обсуждений гуманистических и экспертно-консультативных аспектов профессии может рассматриваться как один из маркеров ослабления их субъективной значимости в описании трудового опыта. Однако этот результат не позволяет утверждать, что и остальные респонденты кризисно утратили соответствующие профессиональные смыслы, поскольку содержание отзывов определяется тематической направленностью сайта-носителя и мотивацией авторов к публикации. Также нужно учитывать, что авторы отзывов нередко стремятся поделиться прежде всего негативными переживаниями, связанными с работой, выразить недовольство и привлечь внимание к своей ситуации, поэтому в подобных материалах отрицательные аспекты профессионального опыта могут быть представлены чаще и ярче, чем положительные.

Следует также отметить, что работодатель, который упоминается исследовании, не предоставляет публичной обратной связи на размещённые

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

работниками отзывы и не комментирует содержащиеся в них претензии, поэтому проанализировать обратную связь на отзывы не предоставилось возможным. На основании открытых данных затруднительно установить причины такой коммуникативной стратегии. Она может быть связана с отсутствием практики мониторинга отзывов, использованием иных каналов взаимодействия с персоналом, нежеланием признавать существующие проблемы, стремлением минимизировать репутационные и правовые риски, нежеланием вступать в публичную дискуссию. Независимо от причин, отсутствие видимой реакции способно восприниматься работниками как недостаток организационного внимания. При этом сам по себе факт отсутствия комментариев не позволяет утверждать, что организация не рассматривает озвученные проблемы и не принимает меры по их устранению.

Заключение

Таким образом, кризис профессиональных смыслов фармацевтического работника РФ можно определить как переживание несоответствия между ценностно-нормативным содержанием фармацевтической профессии и реальной организацией труда, при котором коммерческие, административные и нагрузочные требования начинают преобладать над профессиональной компетентностью, этической ответственностью и гуманистической направленностью деятельности. Наличие кризисных маркеров в 28,2% исследованных отзывов свидетельствует о заметной представленности подобных противоречий в описываемом трудовом опыте, однако с учётом специфики сайтов отзывов о работодателях этот показатель следует интерпретировать как характеристику изученной выборки, а не как распространённость кризиса среди всех фармацевтических работников.

Преодоление кризиса профессиональных смыслов требует согласования коммерческих целей аптечной организации с общественной миссией фармации, нормализации нагрузки, справедливого вознаграждения, чёткого разграничения функций, и укрепления профессиональной автономии работников. Речь идёт не об отказе от экономических ориентиров, объективно необходимых для функционирования аптечной организации, а о недопустимости их превращения в единственный критерий оценки деятельности персонала.

Коммерческие показатели должны дополняться критериями качества консультирования, безопасности отпуска лекарственных препаратов, соблюдения профессиональной этики и удовлетворённости посетителей полученной фармацевтической помощью.

Нормализация трудовой нагрузки и обеспечение достаточной численности персонала позволят создать условия для содержательного взаимодействия фармацевта с посетителем. При постоянном дефиците времени профессиональная деятельность неизбежно формализуется, а консультирование сокращается до выполнения минимально необходимых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

операций. Поэтому рациональное распределение обязанностей, регламентация продолжительности труда и отдыха, а также освобождение фармацевтических работников от несвойственных им хозяйственных и управленческих функций следует рассматривать не только как меры по улучшению условий труда, но и как способы сохранения профессионального содержания деятельности.

В целом, преодоление кризиса профессиональных смыслов и профилактика его возникновения будут способствовать устойчивому развитию отдельных аптечный предприятий и фармацевтической отрасли в целом, поскольку создаёт условия для этически ответственной деятельности, развития кадрового потенциала и повышения качества фармацевтической помощи.

Литература

1. Шаленкова Е.В., Бонюшко Н.А. Фармацевтический рынок труда: проблемы, влияющие на снижение качества социальных результатов розничного сегмента на примере Нижегородской области // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. № 11. Т. 6. С. 171–178; https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2023.11.06.018.
2. Pharmacist Ethics and Professional Autonomy: Imperatives for Keeping Pharmacy Aligned with the Public Interest». Сайт Всемирной Фармацевтической Организации. URL: https://www.fip.org/file/1368.
3. FIP Statement of Professional Standards. Codes of ethics for pharmacists. Сайт Всемирной Фармацевтической Организации. URL: https://www.fip.org/file/1586.
4. Ткаченко Е.В., Сихимбаева Д.Р. Анализ современных подходов к управлению эффективным развитием фармацевтической организации. // Научное обозрение. Экономические науки. 2020. № 1 С. 9–14.
5. Куликова О.А., Соколова О.В., Алексеева К.С. Профессиональная этика фармацевтических работников. // Медицинская этика. 2022. №4. С. 8–12.
6. Карева Н.Н., Швецова В.Д. Аптечный бизнес и его социальная ответственность // Journal of Siberian Medical Sciences. 2021. № 2. С. 136–145.
7. Зацепина Е.Е. Реальность практики фармацевтического консультирования. Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 8 (122). С. 62.
8. Антропова Г.А., Оконенко Т.И., Прошина Л.Г. Необходимость проведения фармацевтического консультирования в системе обращения лекарственных средств. // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2022. № 1 (126). С. 75–80.
9. Антонова Н.Л. Фармацевтическая помощь: сценарии взаимодействия населения с фармацевтами // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. 2024. Т. 8. Вып. 3. С. 283–290. https://doi.org/10.35634/2587-9030-2024-8-3-283-290.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

10. Больше половины пациентов покупают безрецептурные препараты по рекомендации фармацевта. СОЮЗФАРМА Ассоциация аптечных учреждений. URL: https://sojuzpharma.ru/news/5155-bolshe_poloviny_pacientov_pokupayut_bezrecepturnye_preparaty_po_rekomendacii_farmacevta.

11. Качество медицинских услуг: запрос на жесткий контроль. Исследование ВЦИОМ. Сайт АЦ ВЦИОМ. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kachestvo-mediczinskikh-uslug-zapros-na-zhestkij-kontrol.

12. Лекарства по интернету: за и против. Исследование ВЦИОМ. Сайт АЦ ВЦИОМ. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/lekarstva-po-internetu-za-i-protiv.

13. Меньше трети россиян покупают лекарства по советам врачей. Сайт АЦ ВЦИОМ. URL: https://www.gazeta.ru/social/news/2025/05/19/25815044.shtml.

14. Бондаренко В.А., Солянская Ю.В. Опрос фармацевтов в выявлении их вовлеченности и готовности участвовать в формировании потребительского выбора: актуализация дополнительного обучения // Практический маркетинг. 2024. № 2. С. 4–9. https://doi.org/10.24412/2071-3762-2024-2320-4-9.

15. Фармацевты – анонимно и честно о своей работе. Сайт «Правмир». URL: https://www.gazeta.ru/social/news/2025/05/19/25815044.shtml.https://www.pravmir.ru/chtoby-lyudi-bolshe-boleli-i-bolshe-pokupali-farmaczevty-anonimno-i-chestno-o-svoej-rabote/.

16. Голикова Н.С., Савосина Е.Ф., Присяжная Н.В., Тарсов В.В. О выборе профессии провизора студентами вузов г. Москвы. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2017. № 25(6). 366–370. http://dx.doi.org/10.18821/0869-866X-2017-25-6-366-370/.

17. Лобанов П.А. Депрофессионализация рабочей силы: этапы, угрозы и направления преодоления // Социальные новации и социальные науки. 2025. № 2. С. 28–51. https://doi.org/10.31249/snsn/2025.02.02.

18. Majchrowska A., Bogusz R., Nowakowska L., Pawlikowski J., Piątkowski W., Wiechetek M. Public Perception of the Range of Roles Played by Professional Pharmacists. // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019. № 16 (15). С. 2787. https://doi.org/10.3390/ijerph16152787.

19. Jamie L. Wagner. Overcoming Past Perceptions and Profession-Wide Identity Crisis to Reflect Pharmacy's Future November. American Journal of Pharmaceutical Education. 2021. № 86 (7). С. 8829. https://doi.org/10.5688/ajpe8829.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

20. Крупнейшие аптечные сети России. Рейтинг Forbes – 2026. // Сетевое издание «forbes.ru». URL: https://www.forbes.ru/rating/560748-krupnejsie-aptecnye-seti-rossii-rejting-forbes-2026.

21. «ФВ» объявил лидеров Рейтинга влиятельности на фармацевтическом рынке за 2025 год. // Сетевое периодической издание «Фармацевтический вестник». URL: https://pharmvestnik.ru/content/news/fv-obyavil-liderov-reitinga-vliyatelnosti-na-farmacevticheskom-rynke-za-2025-god.html.

References

1. Shalenkova E.V., Bonyushko N.A. (2023). Farmatsevticheskii rynok truda: problemy, vliyayushchie na snizhenie kachestva sotsial'nykh rezul'tatov roznichnogo segmenta na primere Nizhegorodskoi oblasti [Pharmaceutical labor market: Problems affecting the decline in the quality of social outcomes in the retail segment using the Nizhny Novgorod Region as an example]. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya [Economics and Management: Problems, Solutions], 11(6), 171–178. https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2023.11.06.018. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Pharmacist ethics and professional autonomy: Imperatives for keeping pharmacy aligned with the public interest. International Pharmaceutical Federation (FIP). Retrieved from: https://www.fip.org/file/1368. (In Eng.)

3. FIP Statement of Professional Standards. Codes of ethics for pharmacists. International Pharmaceutical Federation (FIP). Retrieved from: https://www.fip.org/file/1586. (In Eng.)

4. Tkachenko E.V., Sikhimbaeva D.R. (2020). Analiz sovremennykh podkhodov k upravleniyu effektivnym razvitiem farmatsevticheskoi organizatsii [Analysis of modern approaches to managing the effective development of a pharmaceutical organization]. Nauchnoe obozrenie. Ekonomicheskie nauki [Scientific Review. Economic Sciences], 1, 9–14. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Kulikova O.A., Sokolova O.V., Alekseeva K.S. (2022). Professional'naya etika farmatsevticheskikh rabotnikov [Professional ethics of pharmaceutical workers]. Meditsinskaya etika [Medical Ethics], 4, 8–12. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Kareva N.N., Shvetsova V.D. (2021). Aptechnyi biznes i ego sotsial'naya otvetstvennost' [Pharmacy business and its social responsibility]. Journal of Siberian Medical Sciences, 2, 136–145. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Zatsepina E.E. (2022). Real'nost' praktiki farmatsevticheskogo konsul'tirovaniya [The reality of pharmaceutical counseling practice]. Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal [International Research Journal], 8(122), 62. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Antropova G.A., Okonenko T.I., Proshina L.G. (2022). Neobkhodimost' provedeniya farmatsevticheskogo konsul'tirovaniya v sisteme obrashcheniya lekarstvennykh sredstv [The need for pharmaceutical counseling in the system of

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

circulation of medicines]. Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo [Vestnik of Yaroslav the Wise Novgorod State University], 1(126), 75–80. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Antonova N.L. (2024). Farmatsevticheskaya pomoshch': stsenarii vzaimodeistviya naseleniya s farmatsevtami [Pharmaceutical care: Scenarios of interaction between the population and pharmacists]. Vestnik Udmurtskogo universiteta. Sotsiologiya. Politologiya. Mezhdunarodnye otnosheniya [Bulletin of Udmurt University. Sociology. Political Science. International Relations], 8(3), 283–290. https://doi.org/10.35634/2587-9030-2024-8-3-283-290. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Bol'she poloviny patsientov pokupayut bezretsepturnye preparaty po rekomendatsii farmatsevta [More than half of patients buy over-the-counter medicines on the recommendation of a pharmacist]. SOYuZFARMA Assotsiatsiya aptechnykh uchrezhdenii [SOYUZPHARMA Association of Pharmacy Institutions]. Retrieved from: https://sojuzpharma.ru/news/5155-bolshe_poloviny_pacientov_pokupayut_bezrecepturnye_preparaty_po_rekomendacii_farmacevta. (In Russ.)

11. Kachestvo meditsinskikh uslug: zapros na zhestkii kontrol'. Issledovanie VTsIOM [Quality of medical services: Demand for strict control. VCIOM study]. Analiticheskii tsentr VTsIOM [VCIOM Analytical Center]. Retrieved from: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kachestvo-mediczinskikh-uslug-zapros-na-zhestkij-kontrol. (In Russ.)

12. Lekarstva po internetu: za i protiv. Issledovanie VTsIOM [Medicines online: Pros and cons. VCIOM study]. Analiticheskii tsentr VTsIOM [VCIOM Analytical Center]. Retrieved from: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/lekarstva-po-internetu-za-i-protiv. (In Russ.)

13. Men'she treti rossiyan pokupayut lekarstva po sovetam vrachei [Less than a third of Russians buy medicines on doctors' recommendations]. Gazeta.Ru. Retrieved from: https://www.gazeta.ru/social/news/2025/05/19/25815044.shtml. (In Russ.)

14. Bondarenko V.A., Solyanskaya Yu.V. (2024). Opros farmatsevtov v vyyavlenii ikh vovlechennosti i gotovnosti uchastvovat' v formirovanii potrebitel'skogo vybora: aktualizatsiya dopolnitel'nogo obucheniya [Survey of pharmacists to identify their involvement and willingness to participate in shaping consumer choice: Updating additional training]. Prakticheskii marketing [Practical Marketing], 2, 4–9. https://doi.org/10.24412/2071-3762-2024-2320-4-9. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Farmatsevty – anonimno i chestno o svoei rabote [Pharmacists speak anonymously and honestly about their work]. Pravmir. Retrieved from: https://www.pravmir.ru/chtoby-lyudi-bolshe-boleli-i-bolshe-pokupali-farmaczevty-anonimno-i-chestno-o-svoej-rabote/. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

16. Golikova N.S., Savosina E.F., Prisyazhnaya N.V., Tarsov V.V. (2017). O vybore professii provizora studentami vuzov g. Moskvy [On the choice of the pharmacist profession by university students in Moscow]. Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny [Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine], 25(6), 366–370. https://doi.org/10.18821/0869-866X-2017-25-6-366-370. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Lobanov P.A. (2025). Deprofessionalizatsiya rabochei sily: etapy, ugrozy i napravleniya preodoleniya [Deprofessionalization of the workforce: Stages, threats and ways to overcome them]. Sotsial'nye novatsii i sotsial'nye nauki [Social Novelties and Social Sciences], 2, 28–51. https://doi.org/10.31249/snsn/2025.02.02. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Majchrowska A., Bogusz R., Nowakowska L., Pawlikowski J., Piątkowski W., Wiechetek M. (2019). Public perception of the range of roles played by professional pharmacists. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(15), 2787. https://doi.org/10.3390/ijerph16152787. (In Eng.)

19. Wagner J.L. (2021). Overcoming past perceptions and profession-wide identity crisis to reflect pharmacy's future. American Journal of Pharmaceutical Education, 86(7), 8829. https://doi.org/10.5688/ajpe8829. (In Eng.)

20. Krupneishie aptechnye seti Rossii. Reiting Forbes – 2026 [Russia's largest pharmacy chains. Forbes ranking – 2026]. Forbes.ru. Retrieved from: https://www.forbes.ru/rating/560748-krupnejsie-aptecnye-seti-rossii-rejting-forbes-2026. (In Russ.)

21. «FV» ob"yavil liderov Reitinga vliyatel'nosti na farmatsevticheskom rynke za 2025 god [FV announced the leaders of the 2025 Pharmaceutical Market Influence Ranking]. Farmatsevticheskii vestnik [Pharmaceutical Bulletin]. Retrieved from: https://pharmvestnik.ru/content/news/fv-obyavil-liderov-reitinga-vliyatelnosti-na-farmacevticheskom-rynke-za-2025-god.html. (In Russ.)

© Шаленкова Е.В., Бонюшко Н.А., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.5
УДК 339.9.012:331.101.262
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_258



МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ ИЗМЕРЕНИЮ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Юрова Н.В., *кандидат экономических наук, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь*
220030, Минск, ул. Ленинградская, 20
ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-7714-231X
e-mail: yurova@bsu.by

Аннотация. Целью статьи является разработка методического подхода к оценке участия страны в международных экономических отношениях на основе человеческого потенциала. В условиях трансформации мировой экономики и усиления неопределенности актуализируется проблема оценки устойчивости международных экономических отношений с учетом их воздействия на человеческий потенциал стран. В исследовании применяются такие методы, как системный, комплексный, структурно-функциональный и сравнительный подходы, методы научной абстракции и моделирования. Научная новизна состоит в обосновании человеческого потенциала как комплексного измерителя и одновременно условия участия страны в международных экономических отношениях, а также в проработке всех элементов методического подхода, начиная с четкого определения объекта измерения, принципов, логики, возможных методов, показателей и алгоритма. Предлагаемый алгоритм представлен четырьмя взаимосвязанными этапами: оценка качественного состояния человеческого потенциала; анализ его реализации в различных формах международных экономических отношений; выявление характера взаимосвязи человеческого потенциала и международной экономической активности с определением порога устойчивости; оценка последствий принимаемых решений как для участия в МЭО, так и для развития человеческого потенциала. В результате сформирована методическая основа для дальнейшего определения оптимальных диапазонов международной экономической активности, при которых обеспечиваются воспроизводство и развитие человеческого потенциала, повышение международной конкурентоспособности и долгосрочная социально-экономическая безопасность. Практическая значимость подхода заключается в возможности его использования для обоснования внешнеэкономической политики, прогнозирования последствий участия во всех формах международных экономических отношений и выбора оптимальной модели в соответствии с национальными приоритетами.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: человеческое измерение, человеческий потенциал, международные экономические отношения, внешнеэкономическая политика.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Юрова Н.В. Методический подход к человеческому измерению международных экономических отношений // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 258–271. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_258.

Статья поступила в редакцию: 05.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 09.10.2026 г. Принята к публикации: 18.10.2026 г.

METHODICAL APPROACH TO THE HUMAN DIMENSION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Yurova N.V., *Candidate of Economic Sciences, Belarusian State University, Minsk, Belarus*
220030, Minsk, Leningradskaya str., 20
ORCID: https://orcid.org/ 0000-0002-7714-231X
e-mail: yurova@bsu.by

Abstract. The aim of the article is to develop a methodological approach to assessing a country's participation in international economic relations based on human potential. Against the backdrop of transformations in the global economy and growing uncertainty, the assessment of the sustainability of international economic relations with due consideration of their impact on countries' human potential has become increasingly important. The study employs a systemic, comprehensive, structural-functional, and comparative approaches, as well as the methods of scientific abstraction and modelling. The scientific novelty lies in substantiating human potential as both a comprehensive measure of, and a condition for, a country's participation in international economic relations, as well as in developing all elements of the methodological approach, starting with a clear definition of the object of measurement, principles, logic, possible methods, indicators, and the assessment algorithm. The proposed algorithm comprises four interrelated stages: assessment of the qualitative state of human potential; analysis of its realization across various forms of international economic relations; identification of the nature of the relationship between human potential and international economic activity, including the determination of a sustainability threshold; and assessment of the consequences of policy decisions for both participation in international economic relations and the development of human potential. The resulting methodological framework provides a basis for further identifying optimal ranges of international economic activity that ensure the reproduction and development of human potential, enhance international competitiveness, and strengthen long-term socio-economic security. The practical significance of the approach lies in its potential application to support foreign economic policy formulation, forecast the consequences of participation in various forms of international economic relations, and select an optimal model consistent with national priorities.

Keywords: human dimension, human potential, international economic relations, foreign economic policy.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

JEL classification: F00, J24, O15.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Yurova N.V. (2026). Metodicheskii podkhod k chelovecheskomu izmereniyu mezhdunarodnykh ehkonomicheskikh otnoshenii [Methodical approach to the human dimension of international economic relations]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 258–271. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_258. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 05/09/2026. Approved after review: 09/10/2026. Accepted for publication: 18/10/2026.

Введение

В условиях стремительных политико-экономических изменений на глобальном уровне международные экономические отношения нуждаются в дополнительной устойчивости. Таким элементом устойчивости может быть человеческий потенциал. Человеческий потенциал как экономическая категория отражает нынешние и будущие способности и возможности человека участвовать в общественном производстве на любом уровне: национальном, межгосударственном и глобальном. Поэтому человеческий потенциал может быть определяющим «мерилом» международных экономических отношений, важность которого не подлежит сомнению со стороны как развитых, так и развивающихся стран, а значит исключает конфликт интересов в данном вопросе.

Традиционно оценка международных экономических отношений осуществляется с применением отдельных макроэкономических показателей стран и/или совокупности данных показателей. Однако для современного справедливого ранжирования стран и определения их вклада в мировое социально-экономическое развитие недостаточно. Поэтому для учета взаимовлияния человеческого потенциала на развитие международных экономических отношений был разработан авторский методический подход: объект измерения, принципы, логика, методы, показатели и алгоритм. Таким образом, целью статьи является обоснование методического подхода человеческого измерения, который позволит более комплексно оценить результаты участия страны в МЭО и определить пути оптимизации данного участия без потерь человеческого потенциала.

Обзор литературы

Понятие «человеческое измерение» в отношении экономического роста, глобализации, отдельных форм международных экономических отношений анализировали как российские, так западные ученые, начиная с 90-х годов XX в. В научном поле еще во времена СССР появились обзорные статьи В. Авакова, Р. Шакирова, А. Камынина [1], где человеческое измерение

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

рассматривалось как самостоятельный тренд на гуманизацию международных отношений. Позже в статье С.Н. Бобылева [2] были рассмотрены инструментальные подходы к измерению человеческого фактора в контексте развития России, базируясь на официальных докладах и документах ООН и Всемирного банка и предложенных этими организациями методологических и методических подходах к «человеческому измерению» развития, что позволило продолжить такого рода исследования на постсоветском пространстве. Демографический фокус проблемы человеческого потенциала, оценка динамики человеческого потенциала устойчивого развития ЕАЭС с обоснованием системы показателей и индексов демографической безопасности были раскрыты Г.И. Осадчей и М.Л. Вартановой [3]. Взяв за основу реализацию человеческого потенциала в форме капитала, Д.А. Авдеева в своей научной статье предложила агрегировать различные характеристики человеческого капитала в единый индекс, адаптировав методики Всемирного банка к российским данным [4]. Санкционные реалии и их влияние на развитие человеческого потенциала раскрыты в статье Т.Д. Степановой [5], где охвачены структурные сдвиги в промышленности, роль науки и образования, а также трансформация человеческого потенциала. Для современного положения Российской Федерации и Республики Беларусь – это весьма своевременное направление исследований.

В западных научных публикациях основной упор сделан на совершенствовании оценки человеческого развития. Такие предложения высказали в своих статьях К. Мазумдар [6], Г. Нгефак-Тсаг, С. Класен, В. Цуккини [7]; К. Эрреро, Р. Мартинес, А. Вильяр [8]. Данные статьи во многом послужили стимулом к совершенствованию методики оценки Индекса человеческого развития ПРООН. Иной взгляд на человеческое развитие через человеческий капитал предложил А. Краай, который разработал методологию формирования Индекса человеческого капитала Всемирного банка [9], а позднее представил его подробное методическое обоснование [10].

Влияние международной экономической активности, а именно торговли, на человеческое развитие отражено в статье А. Дэвиса и Г. Куинливана [11] где показано, что торговля позитивно влияет на социальную сферу и развитие человека. В других статьях также рассматриваются отдельные аспекты влияния, например открытости и ПИИ на человеческое развитие [12]. Среди белорусских ученых активное развитие получили такие направления научных исследований, как человеческий капитал: А.В. Бондарь и И.В. Корнеевец [13], М.Н. Базылева [14], В.В. Богатырева [15], С.А. Кристиневич [16], Т.А. Тетеринец [17]; потенциал на рынке труда: Е.В. Ванкевич и О.В. Зайцева [18]; социальный капитал: Солодовников С.Ю.[19], инновации и человеческий потенциал: М.В. Мясникович [20].

Анализ источников показал, что в научных публикациях существует определенный прогресс в учете человеческого развития в экономике и оценке

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

его влияния на торговлю, экономический рост, рынок труда, глобализацию и др. Однако человеческое измерение экономических процессов, а тем более международных экономических отношений носит фрагментарный характер. Важным направлением реализации научной идеи автора является методический подход к определению влияния человеческого потенциала на участие страны в МЭО, обратное воздействие МЭО на человеческий потенциал, а также способы определения их оптимального/устойчивого соотношения, что осталось за рамками проведенных исследований.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют системный, комплексный, структурно-функциональный и сравнительный подходы, методы научной абстракции и моделирования. Системный и комплексный подходы применены для рассмотрения человеческого потенциала и международных экономических отношений как взаимосвязанных элементов в мировой экономике. Структурно-функциональный анализ использован для выделения качественных и функциональных форм человеческого потенциала и определения особенностей их реализации в различных формах МЭО. Метод моделирования применен при разработке последовательности оценки человеческого измерения МЭО. Для последующей эмпирической верификации предложенного подхода предусматривается использование эконометрических методов, в том числе панельной пороговой регрессии Хансена, позволяющей определять пороговые значения международной экономической активности, при которых обеспечивается устойчивое воспроизводство и развитие человеческого потенциала.

Результаты и обсуждение

Существующий методический разрыв между оценкой результатов участия стран в МЭО и оценкой влияния этого участия на человеческий потенциал стал основанием для разработки авторского методического подхода. Предложенный методический подход основан прежде всего на принципах человекоцентричности, системности и многоуровневости экономических отношений. Для международного уровня важным уточнением является определение объекта человеческого измерения – совокупность международных экономических отношений, среди которых как традиционные (международные торговые отношения, международные отношения в производственной кооперации, международная миграция капитала, международные валютно-финансовые и научно-технические отношения, международная экономическая интеграция и международная трудовая мобильность), так и новые формы (международные отношения в рамках глобальных и региональных инициатив, международные отношения по обеспечению социально-экономической безопасности, а также конвергентные формы международные торгово-инвестиционные и международные научно-инновационных отношения). Человеческий потенциал выступает ядром

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

развития международных экономических отношений. От уровня и качества человеческого потенциала зависит глубина, устойчивость и развитие международных экономических отношений во всех его формах. [21] Влияние человеческого потенциала на динамику развития международных экономических отношений или, другими словами, человеческое измерение МЭО необходимо для комплексного определения состояния и положения стран в мировой экономике, опираясь не на абсолютные макроэкономические показатели, а на иную систему координат.

Разработанный методический подход базируется на алгоритме, направленном на выявление оптимальной модели участия страны в международных экономических отношениях посредством оценки качественного состояния человеческого потенциала, эффективности его реализации в различных формах международных экономических отношений, определения допустимых границ устойчивого развития и возможного прогноза последствий, принимаемых руководством страны решений. Особенностью данного подхода является сочетание оценки качественных характеристик человеческого потенциала с анализом его функциональной реализации в международной экономической деятельности. Последовательность этапов человеческого измерения МЭО представлена на рисунке 1.

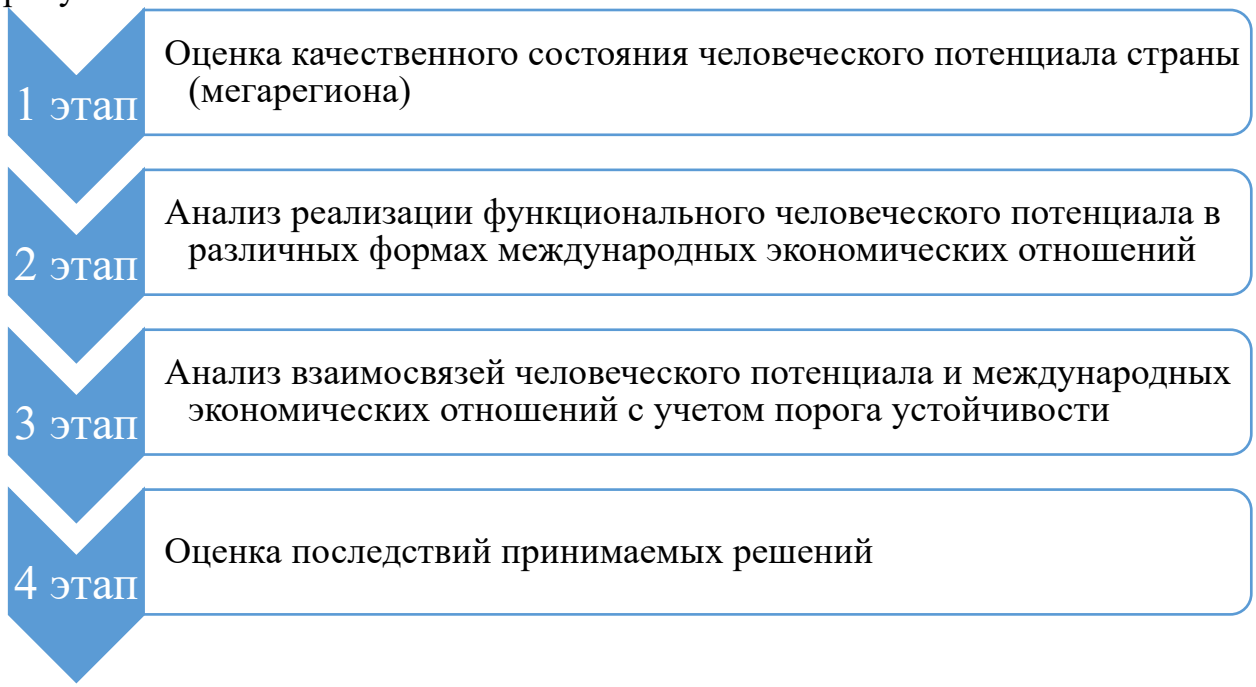


Рис. 1. Алгоритм человеческого измерения МЭО

Источник: разработано автором

Fig. 1. The algorithm of the human dimension of the IER

Source: created by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Первый этап алгоритма нацелен на комплексную диагностику человеческого потенциала в стране или мегарегионе. Здесь и далее мегарегионом будет считаться «новый центр мировой экономики – органичное объединение стран на формальной (институциональное объединение стран) или неформальной основе (объединение стран на основе общих экономических интересов без формирования отдельной институциональной структуры), которое обладает комплексным социально-экономическим и инновационным потенциалом, стремиться к прогрессивным переменам, привлекательно для присоединения со стороны других стран, придерживается правил взаимоуважения традиций каждой из стран-членов и невмешательства в их внутреннюю политику, но создающее благоприятные условия для совместного устойчивого развития, независимо от выбранной модели достижения ЦУР, и для обеспечения социально-экономической безопасности» [22, С. 220].

Для этих целей предполагается применять авторскую методику оценки человеческого потенциала, опубликованную в монографии «Глобальные дисбалансы человеческого развития» [23]. Методика опирается на отказ от абсолютных стоимостных показателей (в долларах США) в пользу количественных (нестоимостных) и относительных индикаторов, что позволяет дать более объективную оценку человеческого развития. Так учитывается не только текущие достижения, но и задел на будущее, а также приоритетность государственных расходов на социальную политику. Расчет индекса человеческого потенциала (HP_{it} – индекс человеческого потенциала для страны (i) в период (t)) базируется на четырех субиндексах, веса которых установлены экспертным путем с учетом коэффициента конкордации: «Индекс жизни и здоровья человека» (вес 0,4), «Индекс образования и интеллектуального развития человека» (0,3), «Индекс профессионального потенциала человека» (0,2) и «Индекс творческого восприятия и культуры человека» (0,1).

Каждый из субиндексов формируется на основе набора относительных показателей, нормализованных по шкале [min…max] для исследуемой группы стран за конкретный год. Например, индекс здоровья включает ожидаемую продолжительность жизни, расходы на здравоохранение, число больничных коек, врачей и среднего медперсонала, а также число рождений; индекс образования расходы на образование и НИР, охват начальным, средним и высшим образованием, патентную и публикационную активность. Итоговый HP рассчитывается как средневзвешенная сумма субиндексов и принимает значения от 0 до 1, где 1 достигается только при максимальных значениях всех показателей среди анализируемых стран. Апробация методики показала высокую корреляцию с индексом человеческого развития (ИЧР) ПРООН, что подтверждает ее состоятельность и возможность использования для международных сопоставлений. Таким образом, результатом первого этапа

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

должно стать определение уровня человеческого потенциала страны и ориентир на лучшие показатели сопоставляемых стран.

При разделении форм человеческого потенциала на качественные и функциональные, к функциональными автором отнесены такие формы, как демографический, потребительский, трудовой, предпринимательский, инновационный потенциалы. Реализация человеческого потенциала концентрированно происходит именно в данных функциональных формах, а значит их и следует оценивать в различных формах международных экономических отношений [21]. Для второго этапа важной целью является определение фактического использования человеческого потенциала в динамике в каждой их форм международных экономических отношений посредством расчета индекса функциональной реализации человеческого потенциала или FR_{it}. Самое важное на этом этапе правильно определиться с показателями индекса FR. В число показателей демографического потенциала следует включить: долю населения в мировом населении, долю молодежи в населении страны, плотность населения, плотность экономически активного населения и др.; потребительского потенциала: долю потребительских расходов в доходах населения, долю предметов первой необходимости в потребительских расходах и др.); трудового потенциала: долю экономически активного населения, долю работающих лиц пенсионного возраста, долю лиц с высшим образованием, и др.), предпринимательского потенциала: долю МСП в ВВП, долю МСП в общем количестве зарегистрированных организаций и др.), инновационного потенциала: патентную активность страны к общемировой, количество резидентов в технологичных свободных экономических зонах к общему количеству зарегистрированных организаций и др.). Также можно соотнести качественный уровень человеческого потенциала с достигнутыми международными экономическими результатами (ВВП в ВМП, объем внешней торговли, экспортная квота, импортная квота, объем накопленных иностранных инвестиций, запас золотовалютных резервов, отношение валового долга к ВВП и др.). Результатом второго этапа будет определение наиболее и наименее реализованных функциональных форм человеческого потенциала, определение форм МЭО, где есть недоиспользование человеческого потенциала.

Третий этап заключается в выявлении степени и силы взаимосвязи и взаимозависимости человеческого потенциала и международных экономических отношений. Цель этапа заключается в определении диапазона показателей участия страны в международных экономических отношениях, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого потенциала. Человеческий потенциал рассматривается как динамический фактор и одновременно результат международных экономических отношений. Его реализация опосредует трансформацию накопленного потенциала в участие в международных экономических отношениях, при этом результаты такого

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

участия оказывают встречное воздействие на последующее состояние человеческого потенциала. В связи с этим устойчивость участия определяется не максимизацией внешнеэкономической активности, а нахождением диапазона её интенсивности, при котором обеспечивается воспроизводство и развитие человеческого потенциала. Важным условием данного этапа является определение пороговых значений (порогов устойчивости) для определения позиции страны. Для порогов устойчивости, которые могут быть рассчитаны с применением метода панельной пороговой регрессии Хансена. Главная цель найти диапазон показателей участия страны в международных экономических отношениях, при котором сохраняется положительное влияние на развитие человеческого потенциала и не возникают долгосрочные социально-экономические дисбалансы и риски национальной экономической безопасности. Практический результат третьего этапа – разработка рекомендаций по выбору оптимального формата участия страны в международных экономических отношениях.

На последнем четвертом этапе алгоритма происходит прогнозная оценка социально-экономических результатов предлагаемых управленческих решений и проверка их соответствия стратегическим целям устойчивого развития страны. Для эмпирической оценки взаимосвязи человеческого потенциала и международных экономических отношений предлагается система взаимосвязанных панельных моделей, отражающая последовательность «человеческий потенциал (HP_{it}) его функциональная реализация (FR_{it}) участие в МЭО (IER_{it}) последующее изменение человеческого потенциала ($HP_{i,t+1}$):

$$HP_{i,t} \rightarrow FR_{i,t} \rightarrow IER_{i,t} \rightarrow HP_{i,t+1}$$

В основе завершающего этапа может лежать сценарный подход с учетом возможных рисков и ограничений и сопоставление с приоритетами развития. Для стратегических целей данный этап может быть продублирован спустя год или другой значимый период для проверки достоверности результатов.

Заключение

В процессе исследования разработан методический подход, который в своей основе содержит комплексный алгоритм, начиная с перехода от оценки качества человеческого потенциала к оценке его реализации, затем к выявлению закономерностей и допустимых границ участия в международных экономических отношениях и далее к формированию практических рекомендаций для грамотных и взвешенных управленческих решений. Данный методический подход имеет универсальный характер и может применяться как для определения оптимального участия в МЭО отдельных стран, так и для сравнительных исследований экономической активности и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

социального эффекта мегарегионов, обеспечивая адаптацию экономических стратегий международных формальных и неформальных организаций к особенностям развития их человеческого потенциала. Данный методический подход может быть реализован эмпирически в ходе дальнейших исследований.

Литература

1. Аваков В., Шакиров Р., Камынин А. Человеческое измерение» международных отношений // Мировая экономика и международные отношения. 1990. № 1. С. 86–104. https://doi.org/10.20542/0131-2227-1990-1-86-104.

2. Бобылев С.Н. Развитие человеческого потенциала в России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2005. № 1. С. 41–63

3. Осадчая Г.И., Вартанова М.Л. Человеческий потенциал устойчивого развития стран Евразийского экономического союза: динамика изменения и демографическая безопасность // Вопросы управления. 2022. № 3 (76). С. 46–59. https://doi.org/10.22394/2304-3369-2022-3-46-59

4. Авдеева Д. А. Вклад человеческого капитала в рост российской экономики (The Contribution of Human Capital to Economic Growth in Russia) // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2024. Т. 28. № 1. С. 9–43. https://doi.org/10.17323/1813-8691-2024-28-1-9-43

5. Степанова Т.Д. Тенденции экономического развития после 2022 года: промышленность, наука, человеческий потенциал // Российский экономический журнал. 2024. № 5. С. 32–45. https://doi.org/10.52210/0130-9757_2024_5_32

6. Mazumdar K.A. New Approach to Human Development Index // Review of Social Economy. 2003. Vol. 61. № 4. P. 535–549. https://doi.org/10.1080/0034676032000160895.

7. Nguefack-Tsague G., Klasen S., Zucchini W. On Weighting the Components of the Human Development Index: A Statistical Justification // Journal of Human Development and Capabilities. 2011. Vol. 12. № 2. P. 183–202. https://doi.org/10.1080/19452829.2011.571077.

8. Herrero C., Martínez R., Villar A. A Newer Human Development Index // Journal of Human Development and Capabilities. 2012. Vol. 13. № 2. P. 247–268. https://doi.org/10.1080/19452829.2011.645027.

9. Kraay A. Methodology for a World Bank Human Capital Index. Washington, D.C.: World Bank Group, 2018. 55 p. URL: http://documents.worldbank.org/curated/en/300071537907028892.

10. Kraay A. The World Bank Human Capital Index: A Guide // The World Bank Research Observer. 2019. Vol. 34. No. 1. P. 1–33. https://doi.org/10.1093/wbro/lkz001.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

11. Davies A., Quinlivan G. A Panel Data Analysis of the Impact of Trade on Human Development // The Journal of Socio-Economics. 2006. Vol. 35. No. 5. P. 868–876. https://doi.org/10.1016/j.socec.2005.11.048.

12. Hamdi H., Hakimi A. Trade Openness, Foreign Direct Investment, and Human Development: A Panel Cointegration Analysis for MENA Countries // The International Trade Journal. 2022. Vol. 36. No. 3. P. 219–238. https://doi.org/10.1080/08853908.2021.1905115

13. Бондарь А.В., Корнеевец И. В. Человеческий капитал: содержание, методология исследования и условия развития // Белорусский экономический журнал. 2008. № 3. С. 89–102.

14. Базылева М.Н. Человеческий потенциал и проблемы его трансформации в человеческий капитал // Наука и инновации. 2018. № 1. С. 15–20.

15. Богатырёва В. В. Роль социального и человеческого капиталов в формировании и функционировании социально-экономической системы государства // Экономическая наука сегодня. 2020. № 11. С. 5–11.

16. Кристиневич С.А. Проектирование институциональных интервенций в национальной экономике: сохранение человеческого капитала Республики Беларусь // Белорусский экономический журнал. 2019. № 3. С. 59–76.

17. Тетеринец Т.А. Человеческий капитал в аграрной сфере: методология и практика оценочных исследований // Аграрная экономика. 2021. № 10. С. 57–67. https://doi.org/10.29235/1818-9806-2021-10-57-67.

18. Ванкевич Е. В., Зайцева О. В. Развитие рынка труда Республики Беларусь на современном этапе: тенденции и приоритеты // Общество и экономика. 2023. № 5. С. 75–100. https://doi.org/10.31857/S020736760025548-1.

19. Солодовников С. Ю. Социальный потенциал Республики Беларусь: теория, методология, практика. Минск : Беларуская наука, 2009. 302 с.

20. Мясникович М. В. Эволюционные трансформации экономики Беларуси. Минск : Беларуская навука, 2016. 321 с.

21. Юрова Н.В. Человеческое измерение международных экономических отношений. Минск: БГУ, 2023. 207 с.

22. Юрова Н.В. Новые мегарегионы мировой экономики в человеческом измерении // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2026. № 1. С. 219–222.

23. Юрова Н. В. Альтернативный подход к расчету Индекса развития человеческого потенциала // Глобальные дисбалансы человеческого развития: Монография. М.: Аспект Пресс, 2024. 557 с.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Avakov V., Shakirov R., Kamynin A. (1990). Chelovecheskoe izmerenie mezhdunarodnykh otnoshenii [Human dimension of international relations]. Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya [World Economy and International Relations], 1, 86–104. https://doi.org/10.20542/0131-2227-1990-1-86-104. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Bobylev S.N. (2005). Razvitie chelovecheskogo potentsiala v Rossii [Human potential development in Russia]. Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika [Moscow University Economics Bulletin], 1, 41–63. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Osadchaya G.I., Vartanova M.L. (2022). Chelovecheskii potentsial ustoichivogo razvitiya stran Evraziiskogo ekonomicheskogo soyuza: dinamika izmeneniya i demograficheskaya bezopasnost' [Human potential for sustainable development of the Eurasian Economic Union countries: dynamics of change and demographic security]. Voprosy upravleniya [Management Issues], 3(76), 46–59. https://doi.org/10.22394/2304-3369-2022-3-46-59. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Avdeeva D.A. (2024). Vklad chelovecheskogo kapitala v rost rossiiskoi ekonomiki [The Contribution of Human Capital to Economic Growth in Russia]. Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki [HSE Economic Journal], 28(1), 9–43. https://doi.org/10.17323/1813-8691-2024-28-1-9-43. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Stepanova T.D. (2024). Tendentsii ekonomicheskogo razvitiya posle 2022 goda: promyshlennost', nauka, chelovecheskii potentsial [Economic development trends after 2022: industry, science, human potential]. Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal [Russian Economic Journal], 5, 32–45. https://doi.org/10.52210/0130-9757_2024_5_32. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Mazumdar K.A. (2003). New Approach to Human Development Index. Review of Social Economy, 61(4), 535–549. https://doi.org/10.1080/0034676032000160895. (In Eng.)

7. Nguefack-Tsague G., Klasen S., Zucchini W. (2011). On Weighting the Components of the Human Development Index: A Statistical Justification. Journal of Human Development and Capabilities, 12(2), 183–202. https://doi.org/10.1080/19452829.2011.571077. (In Eng.)

8. Herrero C., Martínez R., Villar A. (2012). A Newer Human Development Index. Journal of Human Development and Capabilities, 13(2), 247–268. https://doi.org/10.1080/19452829.2011.645027. (In Eng.)

9. Kraay A. (2018). Methodology for a World Bank Human Capital Index. Washington, D.C.: World Bank Group. 55 p. Retrieved from: http://documents.worldbank.org/curated/en/300071537907028892. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

10. Kraay A. (2019). The World Bank Human Capital Index: A Guide. The World Bank Research Observer, 34(1), 1–33. https://doi.org/10.1093/wbro/lkz001. (In Eng.)

11. Davies A., Quinlivan G. (2006). A Panel Data Analysis of the Impact of Trade on Human Development. The Journal of Socio-Economics, 35(5), 868–876. https://doi.org/10.1016/j.socec.2005.11.048. (In Eng.)

12. Hamdi H., Hakimi A. (2022). Trade Openness, Foreign Direct Investment, and Human Development: A Panel Cointegration Analysis for MENA Countries. The International Trade Journal, 36(3), 219–238. https://doi.org/10.1080/08853908.2021.1905115. (In Eng.)

13. Bondar' A.V., Korneevets I.V. (2008). Chelovecheskii kapital: soderzhanie, metodologiya issledovaniya i usloviya razvitiya [Human capital: content, research methodology and development conditions]. Belorusskii ekonomicheskii zhurnal [Belarusian Economic Journal], 3, 89–102. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Bazyleva M.N. (2018). Chelovecheskii potentsial i problemy ego transformatsii v chelovecheskii kapital [Human potential and problems of its transformation into human capital]. Nauka i innovatsii [Science and Innovations], 1, 15–20. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Bogatyreva V.V. (2020). Rol' sotsial'nogo i chelovecheskogo kapitalov v formirovanii i funktsionirovanii sotsial'no-ekonomicheskoi sistemy gosudarstva [The role of social and human capital in the formation and functioning of the socio-economic system of the state]. Ekonomicheskaya nauka segodnya [Economic Science Today], 11, 5–11. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Kristinevich S.A. (2019). Proektirovanie institutsional'nykh interventsii v natsional'noi ekonomike: sokhranenie chelovecheskogo kapitala Respubliki Belarus' [Designing institutional interventions in the national economy: preservation of human capital in the Republic of Belarus]. Belorusskii ekonomicheskii zhurnal [Belarusian Economic Journal], 3, 59–76. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Teterinets T.A. (2021). Chelovecheskii kapital v agrarnoi sfere: metodologiya i praktika otsenochnykh issledovanii [Human capital in the agricultural sector: methodology and practice of assessment studies]. Agrarnaya ekonomika [Agrarian Economics], 10, 57–67. https://doi.org/10.29235/1818-9806-2021-10-57-67. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Vankevich E.V., Zaitseva O.V. (2023). Razvitie rynka truda Respubliki Belarus' na sovremennom etape: tendentsii i prioritety [Development of the labour market of the Republic of Belarus at the present stage: trends and priorities]. Obshchestvo i ekonomika [Society and Economy], 5, 75–100. https://doi.org/10.31857/S020736760025548-1. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Solodovnikov S.Yu. (2009). Sotsial'nyi potentsial Respubliki Belarus': teoriya, metodologiya, praktika [Social potential of the Republic of Belarus: theory, methodology, practice]. Minsk: Belaruskaya navuka. 302 p. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

20. Myasnikovich M.V. (2016). Evolyutsionnye transformatsii ekonomiki Belarusi [Evolutionary transformations of the Belarusian economy]. Minsk: Belaruskaya navuka. 321 p. (In Russ.)

21. Yurova N.V. (2023). Chelovecheskoe izmerenie mezhdunarodnykh ekonomicheskikh otnoshenii [Human dimension of international economic relations]. Minsk: BGU. 207 p. (In Russ.)

22. Yurova N.V. (2026). Novye megaregiony mirovoi ekonomiki v chelovecheskom izmerenii [New megaregions of the world economy in the human dimension]. Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii [Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology], 1, 219–222. (In Russ., abstract in Eng.)

23. Yurova N.V. (2024). Al'ternativnyi podkhod k raschetu Indeksa razvitiya chelovecheskogo potentsiala [An alternative approach to calculating the Human Development Index]. In: Global'nye disbalansy chelovecheskogo razvitiya [Global Imbalances of Human Development]. Moscow: Aspekt Press. 557 p. (In Russ.)

© Юрова Н.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/ugrozy-ekonomicheskoj-bezopasnosti-it-kompanij-pri-ispolzovanii-iskusstvennogo-intellekta-v-usloviyah-importozameshheniya-po/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.246:001.56
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_272



УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИТ-КОМПАНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПО

Галашова К.М., *аспирант, Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, г. Санкт-Петербург, Россия*
191023, Санкт-Петербург, Невский пр., 60
vita.enina.77@yandex.ru

Аннотация. Целью исследования является выявление угроз экономической безопасности ИТ-компаний при использовании искусственного интеллекта в условиях импортозамещения ПО. Выявлены основные угрозы экономической безопасности, связанные с кибератаками с применением ИИ, утечками конфиденциальной информации, зависимостью от зарубежных технологий, недостаточной технической зрелостью отечественного программного обеспечения и сложностями его интеграции в действующую ИТ-инфраструктуру. Установлено, что переход на отечественные ИИ-решения сопровождается рисками снижения операционной эффективности, увеличения затрат на внедрение и сопровождение программных продуктов, а также формирования зависимости от ограниченного круга поставщиков. Анализ практики применения ИИ в российских компаниях показал, что его использование позволяет повысить эффективность отдельных бизнес-процессов, однако требует постоянного контроля качества алгоритмических решений и защиты обрабатываемых данных. Сделан вывод о необходимости учитывать техническую зрелость отечественного ПО, совместимость используемых решений и устойчивость технологической инфраструктуры при выборе направлений импортозамещения.

Ключевые слова: экономическая безопасность, ИТ-компании, искусственный интеллект, программные продукты, импортозамещение.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Галашова К.М. Угрозы экономической безопасности ИТ-компаний при использовании искусственного интеллекта в условиях импортозамещения ПО // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 272–285. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_272.

Статья поступила в редакцию: 06.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 12.10.2026 г. Принята к публикации: 18.10.2026 г.

THREATS TO THE ECONOMIC SECURITY OF IT COMPANIES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF SOFTWARE IMPORT SUBSTITUTION

Galashova K.M., *Postgraduate Student, Anatoly Sobchak International Banking Institute, St. Petersburg, Russia*
191023, Saint Petersburg, Nevsky Prospekt, 60
vita.enina.77@yandex.ru

Abstract. The purpose of the study is to identify threats to the economic security of IT companies when using artificial intelligence in the context of software import substitution. The main threats to economic security related to cyber-attacks using AI, leaks of confidential information, dependence on foreign technologies, insufficient technical maturity of domestic software and the difficulties of its integration into the existing IT infrastructure have been identified. It has been established that the transition to domestic AI solutions is accompanied by risks of reduced operational efficiency, increased costs for the implementation and maintenance of software products, as well as the formation of dependence on a limited number of suppliers. An analysis of the practice of using AI in Russian companies has shown that its use makes it possible to increase the efficiency of individual business processes but requires constant quality control of algorithmic solutions and protection of processed data. It is concluded that it is necessary to take into account the technical maturity of domestic software, the compatibility of the solutions used and the stability of the technological infrastructure when choosing import substitution directions.

Keywords: economic security, IT companies, artificial intelligence, software products, import substitution.

JEL classification: O33, L86, F52.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Galashova K.M. (2026). Ugrozy ehkonomicheskoi bezopasnosti IT-kompanii pri ispol'zovanii iskusstvennogo intellekta v usloviyakh importozameshcheniya PO [Threats to the economic security of it companies using artificial intelligence in the context of software import substitution]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 272–285. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_272. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 06/09/2026. Approved after review: 12/10/2026. Accepted for publication: 18/10/2026.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Введение

В 2020-х годах технологии искусственного интеллекта получили широкое распространение в российской экономике и государственном секторе. По данным Минцифры России, к 2025 году решения на основе ИИ в той или иной форме использовали более 60 % государственных и коммерческих организаций. Российский рынок ИИ-технологий за 2024 год вырос на 36,6 %, а его объём превысил 900 млрд руб. По прогнозу ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, к 2030 году вклад технологий искусственного интеллекта в ВВП России может составить 11,6 трлн руб., или около 5 % экономики страны.

Расширение сферы применения ИИ меняет и потребность компаний в специалистах соответствующего профиля. В 2024–2025 годах количество вакансий в области машинного обучения, обработки данных и разработки нейросетей увеличилось в 3–4 раза по сравнению с 2022 годом. Рост спроса на таких специалистов требует соответствующего увеличения их подготовки и становится одним из факторов, которые необходимо учитывать при планировании кадрового обеспечения цифровой экономики.

ИТ-компании не только разрабатывают искусственный интеллект, но и являются одним из ключевых пользователей, следовательно, данные технологии неразрывно связаны со всеми процессами, происходящими в подобных организациях, а это влияет и на развитие цифровой экономики и обеспечение экономической стабильности Российской Федерации в целом. В данной статье будут выявлены и рассмотрены угрозы экономической безопасности ИТ-компаний при использовании искусственного интеллекта в процессе импортозамещения ПО с целью разработать рекомендации по минимизации выявленных угроз.

Обзор литературы

Искусственный интеллект влияет и на импортозамещение программного обеспечения в российских ИТ-компаниях. Переход на отечественные решения требует от руководства оперативно пересматривать используемые технологии и организацию работы. На практике этот процесс часто осложняется отсутствием сопоставимых российских аналогов, недостаточным опытом сотрудников при работе с новым ПО и другими ограничениями, которые зависят от конкретного предприятия и состава его информационных систем.

Влияние искусственного интеллекта на импортозамещение неоднозначно. ИИ может ускорять отдельные этапы разработки и адаптации программных решений, однако его использование одновременно создаёт дополнительные технологические, кадровые и организационные риски. Поэтому представляет интерес, как эти риски рассматриваются в экономических исследованиях последних лет. В научной литературе 2024–2026 гг. представлены различные подходы к классификации угроз экономической безопасности ИТ-компаний, которые применяют технологии

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

искусственного интеллекта при переходе на отечественное программное обеспечение.

Системную модель предлагает Н.В. Капустина, которая выделяет четыре класса угроз: технологическую зависимость от импортного ПО, кибератаки на цепочки поставок программного обеспечения, алгоритмическую предвзятость («чёрный ящик») и утечки коммерчески чувствительных данных при обучении моделей [1]. Автор приводит следующие данные: по состоянию на 2025 год около 60% российских компаний находятся в состоянии критической зависимости от импортных ИИ-решений, а потенциальные потери операционной эффективности при блокировке доступа к ним оцениваются в 30%. Для минимизации рисков предложена четырёхуровневая модель обеспечения экономической безопасности, включающая технологический суверенитет, регуляторное соответствие и этические принципы (алгоритмическую прозрачность). Однако данная модель построена преимущественно на примере логистики и маркетинга; специфические риски ИТ-компаний как разработчиков и интеграторов ИИ раскрыты недостаточно.

Отдельное направление исследований связано с ролью искусственного интеллекта в обеспечении технологического суверенитета. Ю.В. Симачев отмечает, что импортозамещение в высокотехнологичных отраслях по-прежнему ограничивается значительной зависимостью от зарубежной продукции. Наиболее заметно это проявляется в машиностроении и фармацевтике, где доля импорта сохраняется на уровне до 39 % [2]. Аналитики «Яндекса» связывают дальнейшее распространение ИИ с возможностью ускорить разработку и внедрение отечественных цифровых решений. По их оценке, к 2030 году экономический эффект от использования ИИ в России может составить 7,9–12,8 трлн руб., или около 5,5 % ВВП [3]. Практические примеры такого перехода рассматривает С. Фокин: по его данным, российские промышленные компании уже используют ИИ в производственных системах, в том числе при создании и эксплуатации цифровых двойников. В качестве примеров приводятся «ФосАгро» и «РУСАЛ» [4].

Иной подход представлен в аналитическом обзоре MINDSMITH, где основное внимание уделено технологическим рискам использования ИИ. Авторы относят к ним состязательные атаки, связанные в том числе с манипулированием промптами, непрозрачность решений моделей и зависимость компании от конкретного поставщика базовой модели. Последняя рассматривается как долгосрочное ограничение для бизнеса: чем сильнее внутренние процессы связаны с одной foundation model и инфраструктурой её поставщика, тем выше издержки последующего перехода на другое решение.

Для снижения этих рисков авторы предлагают регулярно проводить AI Red Teaming, проверять объяснимость решений моделей с помощью

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

инструментов XAI и заранее предусматривать возможность смены поставщика. В такую стратегию входят диверсификация используемых моделей и подготовка порядка перехода на альтернативную технологическую платформу. Ограничение этого подхода связано с тем, что он сформирован преимущественно в западном регуляторном контексте и учитывает, в частности, требования европейского AI Act. Для российских ИТ-компаний структура зависимости может отличаться. В условиях импортозамещения существенным становится вопрос использования китайских и других зарубежных открытых моделей, а также возможности их замены отечественными разработками без существенных затрат на перестройку программной архитектуры.Этот тезис подтверждается в отчёте The Russia Program (2026), где констатируется, что импортозамещение в РФ привело не к технологической независимости, а к замене западной зависимости на китайскую: около 30% компаний в 2024 году перешли с западного ПО на китайское, а российские ИИ-продукты всё чаще строятся на открытых китайских моделях. В отличие от российских авторов, рассматривающих импортозамещение как путь к суверенитету, западные аналитики трактуют его как смену вектора зависимости [5].

Отдельная часть исследований посвящена рискам утечки данных: по данным ComNews (2026), среди компаний, не использующих ИИ, 42,5% называют высокие риски безопасности и конфиденциальности данных (утечка кода, коммерческой информации) главной причиной отказа от внедрения. Anti-Malware.ru детализирует механизмы утечек [6]: сама модель может содержать информацию об обучающих данных, что позволяет извлекать сведения через анализ весов. Эти данные подтверждают тезис Н.В. Капустиной об утечках как приоритетном риске.

Таким образом, в литературе отсутствуют единые подходы к приоритизации угроз: российские авторы (Капустина Н.В.) ставят на первое место утечки данных и технологическую зависимость, технологические аналитики (MINDSMITH) – технологическую зависимость от поставщика, западные эксперты (The Russia Program) – смену зависимости с западной на китайскую. Для ИТ-компаний в условиях импортозамещения наиболее актуальна комбинированная модель, учитывающая как технологические риски, так и стратегические, а также регуляторные требования (реестр отечественного ПО, сертификация ИИ).

Материалы и методы

В основу исследования положен критический анализ научных публикаций, отраслевых отчётов и нормативно-правовых актов 2024–2026 гг., посвящённых угрозам экономической безопасности ИТ-компаний при внедрении технологий искусственного интеллекта в условиях импортозамещения программного обеспечения. Эмпирическую базу составили данные Минцифры России, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, ФСТЭК,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

аналитические обзоры TAdviser, MINDSMITH, The Russia Program, ComNews и Anti-Malware.ru, а также статистика по объёму российского рынка ИИ и затратам на разработку соответствующих решений.

Результаты и обсуждение

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой область информатики и смежных дисциплин, ориентированный на создание систем и алгоритмов, способных выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта. Искусственный интеллект уникален тем, что формирует новые знания из прецендентов, а не просто применяет существующие правила и алгоритмы. Традиционные технологии требуют перепрограммирования для новых задач, тогда как ИИ переобучается самостоятельно. С целью выявления угроз экономической безопасности предприятий будет прежде всего рассмотрено, как регулируется применение ИИ в ИТ-компаниях (см. табл. 1).

По состоянию на апрель 2026 г. регулирование искусственного интеллекта в России сохраняет фрагментарный характер. Правовую основу для апробации отдельных решений формируют Федеральные законы № 123-ФЗ и № 258-ФЗ, которые позволяют тестировать новые технологии в государственных информационных системах и отдельных отраслях. Единого рамочного закона об ИИ пока нет, поэтому регулирование складывается из отраслевых требований, технических стандартов и экспериментальных правовых режимов. К ним относятся, в частности, приказ ФСТЭК России № 117, ГОСТ Р 71657-2024 и более 20 действующих ЭПР [9].

В 2026 г. регулирование постепенно смещается в сторону более жёстких требований к безопасности и происхождению ИИ-решений. Для систем, используемых в ГИС и на объектах критической информационной инфраструктуры, обсуждаются требования к сертификации и формированию реестра доверенных моделей. Проект Минцифры, представленный в марте 2026 г., вводит критерии отнесения ИИ к российским решениям; предполагается, что соответствующие требования начнут применяться с 1 сентября 2027 г. Одновременно развивается регулирование, связанное с маркировкой дипфейков, защитой персональных данных и ответственностью за отдельные нарушения при использовании ИИ [10].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Нормативно-правовое регулирование ИИ в России

Table 1

Regulatory and legal regulation of AI in the Russia

Документ	Дата принятия/статус	Основные положения
Федеральный закон № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта»	24.04.2020 (действует)	Эксперимент в Москве до 2025 г., продлен; определяет ИИ как имитацию когнитивных функций; регулирует разработку и внедрение в ГИС (гос. информационные системы)
Федеральный закон № 258-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий цифровых инноваций»	31.07.2020 (действует)	ЭПР для ИИ в медицине, финансах, транспорте; более 20 ЭПР к марту 2026 г.; ослабленное регулирование для тестирования
Федеральный закон № 233-ФЗ (изменения в ФЗ-152 «О персональных данных»)	Август 2024 (действует)	Особые правила обработки ПДн ИИ-системами; обязательное уведомление Роскомнадзора
Приказ ФСТЭК № 117 «Об утверждении требований к защите информации в ИИ-системах»	Январь 2025 (действует)	Сертификация ИИ для критической инфраструктуры; проверка ФСТЭК/ФСБ
ГОСТ Р 71657-2024 «Искусственный интеллект в научной деятельности»	2024 (действует)	Стандарты применения ИИ в науке и образовании
Проект ФЗ «Об основах государственного регулирования применения технологий искусственного интеллекта» (Минцифры)	Проект от 23.03.2026; обсуждение до 15.04.2026	Рамочный закон; реестр доверенных моделей; «российский ИИ» (разработка в РФ, отечественные данные); маркировка контента; запуск с 01.09.2027
Проект изменений в ФЗ-149 «Об информации...» (маркировка ИИ-контента)	Внесен в Госдуму, январь 2026	Обязательная маркировка видео/аудио от ИИ; уголовная ответственность

Источник: составлено автором по данным [3; 5; 7; 8]
Source: compiled by the author according to [3; 5; 7; 8]

Регулирование искусственного интеллекта в России на апрель 2026 года остается довольно гибким и носит постепенный характер, так как опирается

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

на экспериментальные правовые режимы, отраслевые стандарты и точечные меры контроля, а не на единый рамочный закон. Такой подход одновременно стимулирует внедрение ИИ и усиливает требования к безопасности, защите данных и прозрачности применения технологий, что делает дальнейшее развитие регулирования более системным и ориентированным на снижение рисков. Также рассмотрим стоимость затрат на развитие искусственного интеллекта в Российской Федерации (см. рис. 1).

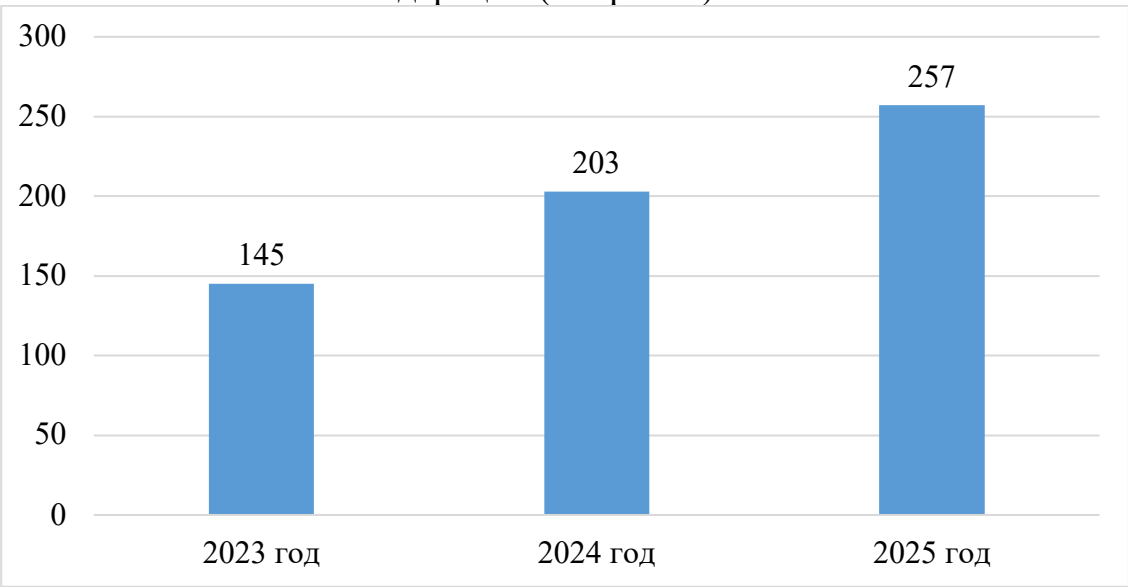


Рис. 1. Объём затрат на разработку ИИ в России

Источник: составлено автором по данным [9; 11]

Fig. 1. The volume of expenditures on AI development in the Russia

Source: compiled by the author according to [9; 11]

Стоит обратить внимание, что данные за 2020–2022 годы не представлены, поскольку данный период характеризуется значительными изменениями в методологии учета и формирования бюджетов федеральных проектов, а это затрудняет их прямое сопоставление с показателями последующих лет. В 2020 году, например, планировались бюджетные расходы на федеральный проект «Искусственный интеллект» в размере 22,4 млрд руб. на период до 2024 года, однако фактические инвестиции оказались существенно выше этих проектных оценок. Среднегодовой прирост затрат бизнеса на текущем этапе составляет около 50 млрд руб [12].

ИТ-компании в России тем или иным образом внедряют ИИ-решения в бизнес-процессы или разрабатывая их самостоятельно, или внедряя уже готовые решения. Некоторые компании вводят пункт об использовании искусственного интеллекта в УПЦ руководителей (управленческие цели), что мотивирует сотрудников к более оперативному реагированию на подобные нововведения. Рассмотрим кейсы использования искусственного интеллекта в компаниях более подробно (см. табл. 2).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Кейсы использования ИИ в российских ИТ-компаниях

Table 2

Cases of using AI in Russian IT companies

Компания	ИИ-решение	Результат внедрения	Недостатки / ограничения
Сбер (Сбербанк)	Масштабное внедрение ИИ-моделей в кредитовании, робот-консультанты и ИИ-ассистенты (например, GigaChat). Используется около 200+ моделей с контролем человека-оператора	Сокращение времени на принятие кредитных решений до минут, снижение задолженности и рисков, повышение скорости обработки обращений клиентов.	Требуется постоянный аудит моделей на дискриминацию, сложность интерпретации причин отказа по кредиту для клиента
Yandex (Яндекс)	Модель YandexGPT и ИИ-ассистенты для клиентской поддержки, резюмирования диалогов операторов и генерации ответов.	Снижение времени обработки запросов, экономия до 1,2 млрд руб. в год, повышение качества базовых сервисных ответов.	Возможность генерации неверной или неточной информации; требуется ручная проверка и редактирование критически важных ответов.
Боткин.AI / Care Mentor AI (Боткинская больница)	Медицинские ИИ-решения для анализа КТ/МРТ/рентгена, выявления патологий (рак легких, пневмония и др.) с контролем лечащего врача	Повышение раннего выявления онкозаболеваний на ~30%, сокращение времени постановки первичного диагноза с 40 до 10 минут, снижение доли «пропущенных» случаев	Не заменяет врача: возможны ошибки в нетипичных клинических ситуациях; требует дорогостоящих вычислительных ресурсов и высококвалифицированного персонала.

Источник: составлено автором по данным [10; 12; 13]
Source: compiled by the author according to [10; 12; 13]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Анализ представленных примеров показывает, что внедрение искусственного интеллекта в деятельность компаний не исключает необходимости контроля со стороны специалистов. В рассмотренных случаях ИИ позволяет сократить время выполнения отдельных операций и снизить нагрузку на сотрудников, однако окончательные решения, особенно в финансовой и медицинской сферах, по-прежнему требуют участия человека. Основные ограничения связаны с возможностью генерации недостоверной информации, сложностью интерпретации результатов работы алгоритмов и рисками нарушения конфиденциальности данных. Эффективность внедрения ИИ во многом зависит от функциональных возможностей выбранного программного обеспечения, его совместимости с действующими информационными системами и объёма средств, которые компания готова направить на внедрение и сопровождение новых технологий. При этом использование ИИ создаёт дополнительные угрозы экономической безопасности компаний, которые рассмотрены далее (см. табл. 3).

Таблица 3

Угрозы экономической безопасности при использовании ИИ

Table 3

Threats to economic security using AI

Угроза	Оценочная частота возникновения, %
Низкая техническая зрелость (частые сбои, нестабильность продукта)	70–80%
Ограниченный функционал (отсутствие нужных функций, слабая интеграция с аналогами)	75–85%
Слабая и медленная техподдержка и документация	70–80%
Сложности миграции и интеграции с существующей ИТ-инфраструктурой	65–75%
Высокая стоимость и рост цен на лицензии и сопровождение	60–70%
Кибер-уязвимости и слабая защита (риски взлома, утечек данных)	40–50%
Зависимость от одного или двух локальных поставщиков (монополия, риск остановки поддержки)	50–60%
Скрытая зависимость от импортных компонентов и сервисов	30–40%
Регуляторные и правовые риски (изменение требований, сертификации, импортозамещения)	45–55%

Источник: составлено автором на основе отчетов ФСТЭК России и отчетов по кибер- и ИТ-рисках в РФ [9; 14; 15; 16]

Source: compiled by the author on the basis of reports from the FSTEC of Russia and reports on cyber and IT risks in the Russian Federation [9; 14; 15; 16]

Практика показывает, что большинство проектов по внедрению искусственного интеллекта сталкивается с серьёзными препятствиями. По разным оценкам, до 85% инициатив не выходят за рамки пилота или реализуются с существенными ограничениями вследствие частых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

технических сбоев [17], узкого функционала готовых решений и слабой экосистемы сопровождения. При этом не менее опасными оказываются организационные проблемы: миграция данных и бизнес-процессов на новые платформы часто затягивается, а зависимость от единственного поставщика технологий создаёт долгосрочные риски для устойчивости ИТ-инфраструктуры компании.

Заключение

Внедрение искусственного интеллекта в российскую экономику представляет собой противоречивый, но перспективный и долгосрочный процесс, сочетающий значительный потенциал для оптимизации бизнес-процессов и технологического суверенитета с серьезными инфраструктурными, кадровыми и регуляторными вызовами. Несмотря на высокую эффективность ИИ-инструментов во многих секторах: финансовом, ритейле и медицине, однако массовое импортозамещение программного обеспечения сталкивается с барьерами в виде низкой технической зрелости продуктов (ограничения использования иностранного ПО также вносит коррективы), ограниченной функциональности и рисков монопольной зависимости от поставщиков. Таким образом, текущий этап развития требует перехода от экспериментального использования технологий к формированию системного подхода, основанного на повышении качества отечественных решений.

Литература

1. Капустина Н. В. Экономическая безопасность использования нейросетевых инноваций для оптимизации логистики и маркетинга в условиях неопределённости // Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17. № s6.
2. Риск утечки данных стал главным барьером для внедрения генеративного ИИ в бизнесе // ComNews. URL: https://www.comnews.ru/content/245648/2026-06-03/2026-w23/1010/risk-utechki-dannykh-stal-glavnym-barerom-dlya-vnedreniya-generativnogo-ii-biznese.
3. Экономический эффект от искусственного интеллекта в России к 2030 году: прогноз // Яндекс. URL: https://yandex.ru/company/press_center/ai_economic_impact_2030.
4. Фокин С. Импортозамещение, AI и цифровые двойники: как российская промышленность меняет подходы к цифровизации // CNews. URL: https://www.cnews.ru/articles/2025-12-01_importozameshchenieai_i_tsifrovye_dvojniki.
5. Baniecki H., Biecek P. Adversarial Attacks and Defense in AI Systems: A Review of Cybersecurity Problems and New Protection // International Journal of Financial Management Research. 2025. Vol. 7. Iss. 6. P. 1–12.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

6. Генеративный ИИ и киберпреступность: теневая сторона // Anti Malware.ru. URL: https://www.anti-malware.ru/analytics/Threats_Analysis/Generative-AI-and-Cybercrime.

7. Буравлев А.И., Ветошкин В.М. Искусственный интеллект: сущность, принципы работы, области применения // Вооружение и экономика. 2024. № 2(68). С. 33–42.

8. Марголин И.Д., Дубовская Н.П. Основные этапы развития искусственного интеллекта // Молодой ученый. 2018. № 20. С. 505–507.

9. Марцинковская Т.Д., Стрижевский К.А. Искусственный интеллект – субъект или объект? // Новые психологические исследования. 2025. № 5. DOI: 10.51217/npsyresearch_2025_05_03_03.

10. Кудрявцев Д. А., Смирнова Е. В. Этапы развития технологий искусственного интеллекта и уточнение терминологии // Инновации и инвестиции. 2021. № 4. С. 45–52.

11. Иванова О.П., Петров С.Н. История развития технологий искусственного интеллекта // Менеджмент и кадры: вызовы и перспективы. 2025. № 3. С. 112–120.

12. Соколов А.В., Козлова М.Ю. Искусственный интеллект и интеллектуальные информационные системы: современное состояние // Кибернетика и программирование. 2023. № 2. С. 78–89.

13. Григорьев В.И., Федоров А.С. Цифровизация, роботы, искусственный интеллект (ИИ) и современность: теоретико-методологические аспекты // Цифровая экономика. 2020. № 3(1). С. 15–28.

14. Искусственный интеллект: Что это такое, как он работает и почему он важен // Международная организация по стандартизации (ISO). URL: https://www.iso.org/ru/artificial-intelligence.

15. Искусственный интеллект. История развития и обзор рынка // IoT.ru. URL: https://iot.ru/gadzhety/iskusstvennyy-intellekt-istoriya-razvitiya-i-obzor-rynka.

16. Искусственный Интеллект: Что это и какие задачи он выполняет? // AutoFAQ.ai. URL: https://autofaq.ai/blog/artificial_intelligence.

17. Эволюция искусственного интеллекта // Secuteck.ru. URL: https://www.secuteck.ru/articles/ehvolyuciya-iskusstvennogo-intellekta.

References

1. Kapustina N.V. (2025). Ekonomicheskaya bezopasnost' ispol'zovaniya neirosetevykh innovatsii dlya optimizatsii logistiki i marketinga v usloviyakh neopredelennosti [Economic security of using neural network innovations to optimize logistics and marketing under uncertainty]. Vestnik evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 17(s6). (In Russ., abstract in Eng.)

2. Risk utechki dannykh stal glavnym bar'erom dlya vnedreniya generativnogo II v biznese [The risk of data leakage has become the main barrier to

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

the implementation of generative AI in business]. ComNews. Retrieved from: https://www.comnews.ru/content/245648/2026-06-03/2026-w23/1010/risk-utechki-dannykh-stal-glavnym-barerom-dlya-vnedreniya-generativnogo-ii-biznese. (In Russ.)

3. Ekonomicheskii effekt ot iskusstvennogo intellekta v Rossii k 2030 godu: prognoz [Economic impact of artificial intelligence in Russia by 2030: forecast]. Yandex. Retrieved from: https://yandex.ru/company/press_center/ai_economic_impact_2030. (In Russ.)

4. Fokin S. Importozameshchenie, AI i tsifrovye dvoiniki: kak rossiiskaya promyshlennost' menyaet podkhody k tsifrovizatsii [Import substitution, AI and digital twins: how Russian industry is changing its approaches to digitalization]. CNews. Retrieved from: https://www.cnews.ru/articles/2025-12-01_importozameshchenieai_i_tsifrovye_dvojniki. (In Russ.)

5. Baniecki H., Biecek P. (2025). Adversarial Attacks and Defense in AI Systems: A Review of Cybersecurity Problems and New Protection. International Journal of Financial Management Research, 7(6), 1–12. (In Eng.)

6. Generativnyi II i kiberprestupnost': tenevaya storona [Generative AI and cybercrime: the dark side]. Anti-Malware.ru. Retrieved from: https://www.anti-malware.ru/analytics/Threats_Analysis/Generative-AI-and-Cybercrime. (In Russ.)

7. Buravlev A.I., Vetoshkin V.M. (2024). Iskusstvennyi intellekt: sushchnost', printsipy raboty, oblasti primeneniya [Artificial intelligence: essence, operating principles, areas of application]. Vooruzhenie i ekonomika [Armament and Economics], 2(68), 33–42. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Margolin I.D., Dubovskaya N.P. (2018). Osnovnye etapy razvitiya iskusstvennogo intellekta [Main stages of artificial intelligence development]. Molodoi uchenyi [Young Scientist], 20, 505–507. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Martsinkovskaya T.D., Strizhevskii K.A. (2025). Iskusstvennyi intellekt – sub"ekt ili ob"ekt? [Artificial intelligence: subject or object?]. Novye psikhologicheskie issledovaniya [New Psychological Research], 5. https://doi.org/10.51217/npsyresearch_2025_05_03_03. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Kudryavtsev D.A., Smirnova E.V. (2021). Etapy razvitiya tekhnologii iskusstvennogo intellekta i utochnenie terminologii [Stages of development of artificial intelligence technologies and clarification of terminology]. Innovatsii i investitsii [Innovations and Investments], 4, 45–52. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Ivanova O.P., Petrov S.N. (2025). Istoriya razvitiya tekhnologii iskusstvennogo intellekta [History of the development of artificial intelligence technologies]. Menedzhment i kadry: vyzovy i perspektivy [Management and Personnel: Challenges and Prospects], 3, 112–120. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Sokolov A.V., Kozlova M.Yu. (2023). Iskusstvennyi intellekt i intellektual'nye informatsionnye sistemy: sovremennoe sostoyanie [Artificial intelligence and intelligent information systems: current state]. Kibernetika i

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

programmirovanie [Cybernetics and Programming], 2, 78–89. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Grigor'ev V.I., Fedorov A.S. (2020). Tsifrovizatsiya, roboty, iskusstvennyi intellekt (II) i sovremennost': teoretiko-metodologicheskie aspekty [Digitalization, robots, artificial intelligence (AI) and the present: theoretical and methodological aspects]. Tsifrovaya ekonomika [Digital Economy], 3(1), 15–28. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Iskusstvennyi intellekt: Chto eto takoe, kak on rabotaet i pochemu on vazhen [Artificial intelligence: What it is, how it works and why it matters]. International Organization for Standardization (ISO). Retrieved from: https://www.iso.org/ru/artificial-intelligence. (In Russ.)

15. Iskusstvennyi intellekt. Istoriya razvitiya i obzor rynka [Artificial intelligence. History of development and market overview]. IoT.ru. Retrieved from: https://iot.ru/gadzhety/iskusstvennyy-intellekt-istoriya-razvitiya-i-obzor-rynka. (In Russ.)

16. Iskusstvennyi Intellekt: Chto eto i kakie zadachi on vypolnyaet? [Artificial Intelligence: What is it and what tasks does it perform?]. AutoFAQ.ai. Retrieved from: https://autofaq.ai/blog/artificial_intelligence. (In Russ.)

17. Evolyutsiya iskusstvennogo intellekta [Evolution of artificial intelligence]. Secuteck.ru. Retrieved from: https://www.secuteck.ru/articles/ehvolyuciya-iskusstvennogo-intellekta. (In Russ.)

© Галашова К.М., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/faktory-razmeshheniya-majninga-czifrovoj-valyuty-tipologiya-energeticheskogo-proficzita-i-oczenka-uslovij-arkticheskoj-zony-rossijskoj-federaczii/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4
УДК 338.45
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_286



ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ МАЙНИНГА ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ: ТИПОЛОГИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЦИТА И ОЦЕНКА УСЛОВИЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цоков К.З., *аспирант, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»,*
г. Москва, Россия
115054, Москва, Стремянный переулок, д. 36.
e-mail: tsokov.kz@rea.ru

Аннотация. Цель исследования – обосновать систему факторов размещения промышленного майнинга цифровой валюты и оценить условия Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) с учётом происхождения и устойчивости энергетического профицита. Методы: факторный – анализ по пяти группам (стоимость электроэнергии, энергопрофицитность, климат, инфраструктура, регулирование), типологизация профицита, расчёт порогового тарифа безубыточности по электроэнергии, сопоставление региональных энергобалансов Росстата и тарифов. Результаты. Выделены четыре типа энергетического профицита (крупной генерации, изолированных систем, попутного газа, возобновляемой генерации), различающиеся устойчивостью. Расчёты для параметров сети сентября 2026 г. показывают, что при цене биткоина 65 тыс. долл. пороговый тариф для оборудования класса 17,5 Дж/TX и PUE 1,10 составляет около 5,4 руб./кВт·ч, тогда как розничные тарифы малых предприятий в субъектах АЗРФ на конец 2024 г. находились в диапазоне 5,96–8,62 руб./кВт·ч, переход от PUE 1,50 к 1,10 снижает затраты на электроэнергию на 27 %. Показано, что наличие избытка мощности не гарантирует конкурентный тариф: решающими становятся доступ к генерации и модель тарифообразования. Территории АЗРФ дифференцированы по модели размещения: стационарные центры обработки данных оправданы при структурном профиците (Мурманская область), модульные и мобильные решения – при локальном или временном (Чукотка, газодобывающие территории). Выводы. Отбор территорий для майнинговых проектов должен опираться на тип профицита и условия доступа к генерации, а не на средний уровень региональных тарифов.

Ключевые слова: майнинг цифровой валюты, факторы размещения, энергопрофицитность, тарифы на электроэнергию, Арктическая зона Российской Федерации, попутный нефтяной газ, модульные дата-центры.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Цоков К.З. Факторы размещения майнинга цифровой валюты: типология энергетического профицита и оценка условий Арктической зоны Российской Федерации // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 286–304. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_286.

Статья поступила в редакцию: 10.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 16.10.2026 г. Принята к публикации: 19.10.2026 г.

LOCATION FACTORS OF CRYPTOCURRENCY MINING: A TYPOLOGY OF ENERGY SURPLUS AND AN ASSESSMENT OF CONDITIONS IN THE RUSSIAN ARCTIC ZONE

Tsokov K.Z., *Postgraduate Student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia*
115054, Moscow, Stremyanny Lane, 36
e-mail: tsokov.kz@rea.ru

Abstract. The aim of the study is to substantiate a system of location factors for industrial cryptocurrency mining and to assess the conditions of the Arctic Zone of the Russian Federation, taking into account the origin and stability of the energy surplus. The methods include factor analysis across five groups (electricity cost, energy surplus, climate, infrastructure, regulation), typology of energy surplus, calculation of the break-even threshold electricity tariff, and comparison of regional electricity balances (Rosstat) with tariffs. Four types of energy surplus (large-scale generation, isolated systems, associated petroleum gas, renewable generation) differing in stability are identified. Calculations for network parameters of September 2026 show that at a bitcoin price of USD 65,000 the threshold tariff for 17.5 J/TH equipment and PUE of 1.10 is about 5.4 rubles/kWh, while retail tariffs for small enterprises in the Arctic regions at the end of 2024 ranged from 5.96 to 8.62 rubles/kWh, moving from PUE 1.50 to 1.10 reduces electricity costs by 27%. A capacity surplus does not guarantee a competitive tariff: access to generation and the tariff-setting model become decisive. Arctic territories are differentiated by placement model: stationary data centres are justified under a structural surplus (Murmansk Oblast), whereas modular and mobile solutions suit a local or temporary surplus (Chukotka, gas-producing territories). Territory selection for mining projects should rely on the type of surplus and conditions of access to generation rather than on the average level of regional tariffs.

Keywords: cryptocurrency mining, location factors, energy surplus, electricity tariffs, Russian Arctic Zone, PUE, associated petroleum gas, modular data centers.

JEL classification: R30, Q41, L94, R58.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

For citation: Tsokov K.Z. (2026). Faktory razmeshcheniya mayninga tsifrovoi valyuty: tipologiya energeticheskogo profitsita i otsenka uslovii Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii [Location factors of cryptocurrency mining: a typology of energy surplus and an assessment of conditions in the Russian Arctic Zone]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 286–304. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_286. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 10/09/2026. Approved after review: 16/10/2026. Accepted for publication: 19/10/2026.

Введение

Цифровая валюта по определению российского законодателя – совокупность электронных данных, которая может приниматься как средство платежа и использоваться в качестве инвестиций [1]. Это самостоятельный финансовый актив, торгуемый глобально и мгновенно. Производство цифровой валюты обладает особенностями: для выпуска акции или облигации физическая локация эмитента почти не имеет значения, а добыча (майнинг) цифровой валюты жёстко привязана к месту – к конкретной подстанции, конкретному тарифу, конкретной температуре воздуха за окном. Размещение промышленного майнинга – прежде всего задача выбора локации, по постановке близкая к классической проблеме размещения энергоёмких производств [2; 3]. Сама «продукция» нематериальна и уходит на глобальный рынок цифровых активов за секунды, поэтому единственным пространственно закреплённым ресурсом остаётся электроэнергия. Экономика актива пороговая: после эмиссионного сокращения 2024 г., по оценкам участников рынка, при тарифе выше 6 руб./кВт·ч майнинг на оборудовании средней эффективности балансирует на грани рентабельности [4].

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) рассматривается как перспективная площадка: отрицательные среднегодовые температуры, наличие крупной генерации и избыточных мощностей в изолированных узлах, попутный нефтяной газ (ПНГ). В 2025 г. Минэнерго России заявило о возможности размещения майнеров в северных регионах, где есть свободные сетевые мощности, на основе особого принципа тарифообразования [5]. Первое комплексное исследование перспектив отрасли в АЗРФ [6] показало благоприятные условия, однако не различает происхождение и устойчивость профицита в разных субъектах, а расчёт порога рентабельности опирается на параметры сети более раннего периода.

Цель исследования – обосновать систему факторов размещения промышленного майнинга и оценить условия АЗРФ с учётом происхождения и устойчивости энергетического профицита. Задачи: 1) сгруппировать факторы размещения и определить их влияние на экономику проекта, 2) предложить типологию энергетического профицита, 3) рассчитать пороговый тариф на электроэнергию при актуальных параметрах сети и сопоставить его с фактическими тарифами, 4) дифференцировать территории АЗРФ по

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

потенциалу и модели размещения. Гипотеза: происхождение и устойчивость профицита и доступ к генерации определяют модель размещения майнинговых мощностей сильнее, чем средний арктический уровень тарифов.

Научная новизна работы определяется четырьмя положениями. Во-первых, энергетический профицит впервые для задачи размещения майнинга типологизирован не по объёму, а по происхождению и устойчивости, что переводит выбор площадки из технической плоскости в плоскость оценки риска долгосрочного финансового вложения. Во-вторых, пороговый тариф безубыточности рассчитан для текущих, а не устаревших параметров сети, что отличает полученные оценки от более ранних работ по теме – в частности, от [6], где использован расход электроэнергии, соответствующий состоянию сети до эмиссионного сокращения 2024 г. В-третьих, взамен закрепившихся в отрасли англицизмов «хешрейт», «халвинг» и «ASIC» предложены и обоснованы русскоязычные термины «свёрточная мощность», «эмиссионное сокращение» и «специализированная вычислительная схема» (СВС).

В-четвёртых, территории АЗРФ дифференцированы не по общему энергобалансу региона, а по финансово-инвестиционной модели размещения – стационарной, модульной или нецелесообразной, – что напрямую применимо к оценке конкретных проектов.

Обзор литературы

Теория размещения производств, восходящая к работе А. Вебера, объясняет выбор локации минимизацией транспортных, трудовых и иных издержек с учётом агломерационных эффектов [2], для энергоёмких отраслей (алюминиевая, химическая) ключевым становится доступ к дешёвой энергии, а пространственная экономика У. Айзарда рассматривает размещение как совместное решение по ресурсам, рынкам и транспортным издержкам [3]. Майнинг отличается тем, что рынок сбыта не привязан к территории, и потому энергетический фактор оказывается практически единственным пространственно значимым.

Энергетические аспекты майнинга изучены в работах [7, 8, 9], региональный ракурс представлен моделью энергоэффективного развития региональных энергокомплексов [10] и анализом влияния майнинга на энергетическую безопасность Казахстана и России [11]. Энергетика Арктики исследуется в работах о Кольской энергосистеме [12], о распределённой генерации и управлении спросом в Мурманской области [13], о распределённой энергетике арктических регионов [14] и об утилизации попутного нефтяного газа [15]. Однако связь этих направлений с задачей размещения майнинговых мощностей на актуальных данных о сети и тарифах систематически не рассматривалась.

Материалы и методы

Применялся факторный анализ по пяти группам: 1) стоимость электроэнергии, 2) энергопрофицитность, 3) климат, 4) инфраструктура

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

(сетевая, телекоммуникационная, транспортная, кадровая), 5) регуляторная среда. Типология профицита построена по двум признакам – происхождению избытка и его устойчивости. Информационная база: региональные энергобалансы Росстата за 2023 г. [6; 16], тарифы малых предприятий (первая ценовая категория, до 670 кВт, низкое напряжение) на декабрь 2024 г. [6], рыночные тарифы для майнеров 2026 г. [4], данные операторов генерации [13; 17; 18], нормативные акты [19; 20; 21]. Здесь и далее используются русскоязычные термины «свёрточная мощность» (общепринятое обозначение – «хешрейт»), «эмиссионное сокращение» («халвинг») и «специализированная вычислительная схема», СВС («ASIC»), предложенные автором взамен закрепившихся в отрасли англоязычных заимствований.

Пороговый тариф безубыточности по электроэнергии определялся из условия, что стоимость электроэнергии, затраченной на добычу 1 BTC, равна выручке от его продажи:

$$T_{\text{пор}} = PBTC \cdot \frac{K}{(EBTC \cdot PUE)} \quad (1)$$

где Тпор – пороговый тариф, руб./кВт·ч, PBTC – цена биткоина, долл., K – курс, принят условно 80 руб./долл., EBTC – расход электроэнергии на 1 BTC, кВт·ч, рассчитываемый как EBTC = η · H · 24 / (1000 · N · B), η – энергоэффективность оборудования, Дж/TX, H – свёрточная мощность сети (традиционно – «хешрейт», 934 ЭХ/с на 6 сентября 2026 г. [22]), N = 144 блока в сутки, B = 3,125 BTC. Сценарные допущения: η = 17,5 Дж/TX (оборудование последнего поколения, 15–17 Дж/TX [4]) и 25 Дж/TX (смешанный парк), PUE = 1,10 (свободное охлаждение) и 1,50 (умеренный или жаркий климат, средний PUE центров обработки данных по данным Uptime Institute составляет 1,56 [23]), цена биткоина 50–100 тыс. долл. – диапазон чувствительности, а не прогноз. Показатель PUE – отношение полного энергопотребления объекта к потреблению вычислительной нагрузки [24]. Расчёт учитывает только электроэнергию, капитальные затраты, комиссия пула и налоги не включены, поэтому пороговые значения являются верхней границей допустимого тарифа.

Результаты и обсуждение

Доля электроэнергии в текущих расходах промышленного майнинга оценивается отраслевыми обзорами в 60–80 % [25; 26], поэтому разница даже в 1–2 руб. за кВт·ч между площадками способна изменить знак маржи. По оценкам участников рынка, среднемировая стоимость электроэнергии при майнинге стремится к 2,5–3 руб./кВт·ч, тогда как в России при подключении к сетям превысила 5 руб., институциональные клиенты с парком от 1 тыс. специализированных вычислительных схем (СВС) получают, как правило, 5,2–5,4 руб., площадки с собственной газовой генерацией – 2,5–3,5 руб. [4]. Выручка номинирована в волатильном цифровом активе, а издержки – в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

рублях, поэтому колебания курса накладываются на колебания тарифа: маржа проекта чувствительнее к цене электроэнергии, чем у большинства энергоёмких производств, где выручка определяется более устойчивым рынком сбыта. Конечный тариф складывается из цены электроэнергии (на оптовом рынке либо регулируемой в неценовых зонах), сбытовой надбавки, платы за передачу (часто наиболее весомой из-за протяжённости и износа сетей и «котлового» принципа тарифообразования) и инфраструктурных надбавок. В изолированных энергосистемах сетевая составляющая может быть минимальной, если оборудование размещено у генерирующего объекта.

Розничные тарифы малых предприятий в субъектах АЗРФ в декабре 2024 г. составляли: Мурманская область – 5,96–6,67 руб./кВт·ч, Республика Коми – 6,45, Ненецкий АО – 7,34, Республика Карелия – 7,41–8,35, Архангельская область – 7,64, Чукотский АО – 8,06, Республика Саха (Якутия) – 8,13, Красноярский край – 8,62 при среднероссийском уровне 8,45 руб./кВт·ч [6]. Результаты расчёта порогового тарифа по формуле (1) приведены в табл. 1 и на рис. 1.

Таблица 1

Пороговый тариф на электроэнергию, руб./кВт·ч

Table 1

Threshold electricity tariff, RUB/kWh

Цена BTC, тыс. долл.	η = 17,5 Дж/TX, PUE 1,10	η = 25 Дж/TX, PUE 1,10	η = 17,5 Дж/TX, PUE 1,50	η = 25 Дж/TX, PUE 1,50
50	4,17	2,92	3,06	2,14
65	5,42	3,80	3,98	2,78
80	6,67	4,67	4,89	3,43
100	8,34	5,84	6,12	4,28

Расчёт по формуле (1) при K = 80 руб./долл., H = 934 ЭХ/с, B = 3,125 BTC, учтена только электроэнергия.
Calculated using formula (1) at K = 80 RUB/USD, H = 934 EH/s, B = 3.125 BTC, electricity costs only

Источник: расчёт автора по данным [22]
Source: compiled by the author based on data from [22]

При цене биткоина 65 тыс. долл. и оборудовании 17,5 Дж/TX при PUE 1,10 пороговый тариф составляет 5,42 руб./кВт·ч, что близко к уровню, который получают институциональные клиенты (5,2–5,4 руб.), и заметно выше тарифа при собственной газовой генерации (2,5–3,5 руб.). Минимальный розничный тариф в АЗРФ (Мурманская область, 5,96 руб.) достигает порога лишь при цене биткоина около 71 тыс. долл., тариф 7,5 руб. – около 90 тыс. долл., среднероссийский 8,45 руб. – около 101 тыс. долл. При среднем для АЗРФ тарифе 7,5 руб./кВт·ч и оборудовании 2 100 долл. порог рентабельности в [6] оценён в 23 тыс. долл. за BTC, по нашим расчётам при текущих параметрах сети одна лишь электроэнергия при таком тарифе требует около 90 тыс. долл. Расхождение объясняется тем, что в [6] расход электроэнергии принят равным 266 тыс. кВт·ч на 1 BTC, что, по-видимому, соответствует

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

параметрам сети до эмиссионного сокращения 2024 г. и роста свёрточной мощности, фактически он составляет 0,75–1,74 ГВт·ч в зависимости от эффективности оборудования.

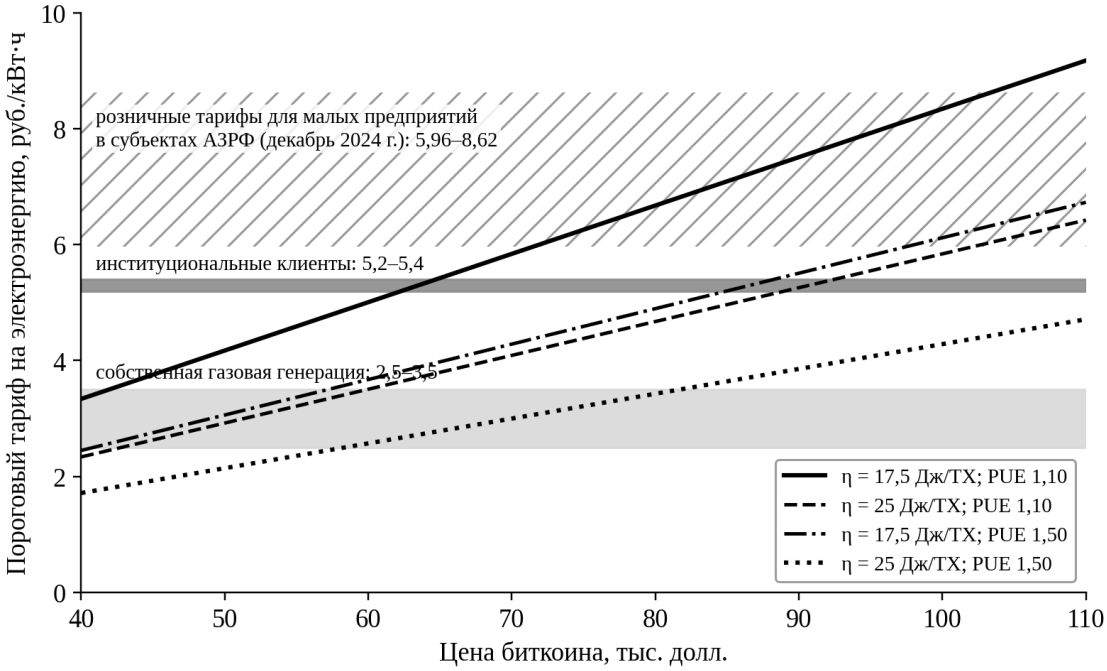


Рис. 1. Пороговый тариф на электроэнергию и фактические уровни тарифов, руб./кВт·ч

Источник: расчёт автора, тарифы по данным [4; 6].

Fig. 1. Threshold electricity tariff and actual tariff levels, RUB/kWh

Source: compiled by the author, tariff data from [4; 6].

Отсюда следует принципиальный вывод: для майнинга значим не средний региональный тариф, а модель его формирования. Тариф на уровне розничных значений АЗРФ неконкурентен без прямого договора с генерацией, собственного источника энергии или особого сетевого тарифа, о возможности которого заявляет Минэнерго [5]. Дополнительной неопределённостью является планируемое введение принципа «бери или плати» (оплата передачи по заявленной максимальной, а не фактической мощности), который, по оценкам Ассоциации промышленного майнинга, может вызвать существенные потери майнеров и операторов инфраструктуры [4].

Энергопрофицитность не тождественна дешёвой электроэнергии. Под энергопрофицитом региона понимается устойчивое превышение установленной мощности генерирующих объектов над фактическим и прогнозируемым спросом при одновременной невозможности или экономической нецелесообразности вывода излишков за пределы региона по системообразующим сетям. Именно второе условие делает профицит структурной, а не конъюнктурной характеристикой, а различение этих двух

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

состояний – по сути оценка риска вложения: конъюнктурный профицит способен исчезнуть раньше, чем окупится проект. Региональные балансы Росстата за 2023 г. показывают, что профицитными были Мурманская область (+6,3 ТВт·ч при выработке 18,2), Красноярский край (+14,3), Республика Коми (+1,4), Республика Саха (Якутия) (+0,3), баланс Чукотского АО нулевой, дефицитными – Республика Карелия (−3,4), Ямало-Ненецкий АО (−3,4), Архангельская область (−1,6) и Ненецкий АО (−0,3) [6; 16]. Эти данные относятся к субъектам целиком и не отражают ситуацию в арктических муниципальных образованиях и в отдельных энергоузлах. По происхождению и устойчивости выделены четыре типа профицита (табл. 2).

Таблица 2

Типология энергетического профицита для целей размещения майнинга

Table 2

Typology of energy surplus for mining location purposes

Тип	Природа возникновения	Устойчивость	Примеры в АЗРФ	Следствие для размещения
Профицит крупной генерации	Ввод ГЭС и АЭС с опережением спроса, неполная реализация планов промышленного развития	Высокая, пока не вырос спрос или не появились сетевые связи	Мурманская область, Норильско-Таймырский район	Стационарные ЦОД мощностью десятки–сотни МВт
Профицит изолированных систем	Резерв мощности удалённых узлов, невозможность передачи излишков	Средняя, исчерпывается вводом крупных потребителей	Чаун-Билибинский узел Чукотки	Модульные и мобильные решения с условием высвобождения мощности
Профицит попутного газа	ПНГ и низконапорный газ, не находящие сбыта, штрафы за сжигание свыше 5 % [6]	Переменная, зависит от режима добычи	Ямало-Ненецкий и Ненецкий АО	Модульные контейнеры на площадке добычи
Профицит возобновляемой генерации	Сезонная и суточная неравномерность выработки ветровых электростанций	Переменная	Мурманская область (Кольская ВЭС)	Гибкая нагрузка для утилизации избытка выработки

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Различие принципиально для выбора модели размещения. Показателен пример юга Иркутской области: рост нагрузки майнеров совпал с исчерпанием сетевых резервов, и с 7 апреля 2025 г. майнинг здесь полностью запрещён до

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

2031 г. [5] – избыток, воспринимавшийся как структурный, оказался конъюнктурным.

Практически вся потребляемая оборудованием мощность рассеивается в виде тепла, поэтому вторым по значимости фактором после тарифа выступают затраты на охлаждение. Среднегодовая температура в АЗРФ составляет от 2 °С до отрицательных значений, тогда как, например, в штате Техас – 16–20 °С, а в Квебеке – около 5 °С [6]. Свободное охлаждение наружным воздухом позволяет отказаться от компрессорных установок. Средний PUE центров обработки данных составляет 1,56 [23], в расчётах принят сценарий 1,10 для свободного охлаждения и 1,50 для менее благоприятного климата. Разница существенна: расход электроэнергии на единицу продукции при PUE 1,50 на 36 % выше, чем при 1,10, то есть переход к арктическим условиям сокращает затраты на электроэнергию на 27 % (табл. 1: например, при цене 65 тыс. долл. пороговый тариф вырастает с 3,98 до 5,42 руб./кВт·ч). Тепло майнинг-ферм может использоваться для отопления, теплиц и рыбоводства [6].

Климатическое преимущество сопровождается ограничениями. Экстремальные морозы (в Якутии ниже −50 °С) требуют поддержания минимальной рабочей температуры оборудования – переохлаждение и термоциклирование опасны для электроники, – повышенной надёжности электроснабжения и резервирования, а строительство на вечной мерзлоте и в условиях ограниченной транспортной доступности удорожает проекты. Эти издержки частично компенсируют выигрыш по PUE и должны учитываться в капитальных затратах.

Даже при наличии избыточной генерации проект требует присоединения к сетям соответствующего класса напряжения с необходимым резервом, что в удалённых районах связано со значительными капитальными затратами на подстанции и линии электропередачи. Телекоммуникационные требования майнинга невысоки (стабильный канал для обмена с пулом, широкополосный доступ не обязателен), по данным Росстата, доля организаций АЗРФ с широкополосным доступом в 2022 г. составляла 79,1 % против 77,9 % по России [6], однако в отдельных труднодоступных населённых пунктах пропускная способность остаётся ограниченной. Транспортная доступность определяется сезонностью северного завоза и работы зимников, что удлиняет горизонт планирования и увеличивает премию за риск задержки поставок. Кадровая обеспеченность: объект требует небольшого, но квалифицированного персонала, а низкая плотность населения и отток трудоспособных приводят к необходимости вахтовых схем или повышенной оплаты труда.

Деятельность регулируется федеральными законами № 259-ФЗ и № 221-ФЗ, устанавливающими реестр майнеров, налогообложение и право Правительства вводить территориальные запреты [1; 19]. Запрет по постановлению № 1869 охватывает майнинг, участие в майнинг-пулах и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предоставление вычислительных мощностей, он введён в отдельных республиках и новых субъектах до 2031 г., а на отдельных территориях Иркутской области, Бурятии и Забайкальского края действует в осенне-зимний период [20]. Постановлением № 936 от 25.07.2026 перечень расширен на Москву, Московскую область и часть Курской области (с 15.08.2026 до 31.12.2032) [21]. Арктические субъекты в перечне по данным на сентябрь 2026 г. не значатся. Согласно комментариям к постановлению, ограничения не применяются к оборудованию, не присоединённому к сетям ЕЭС России и технологически изолированных территориальных энергосистем [27], для модульных решений в изолированных узлах это существенно и подлежит уточнению в тексте акта.

Территориальные запреты вводятся там, где рост майнинговой нагрузки совпал с исчерпанием резервов. Регуляторный риск здесь – по существу риск исчерпания профицита, просто выраженный административным языком. Для АЗРФ это означает, что благоприятный сегодня регуляторный фон нельзя считать долгосрочной гарантией для инвестора: устойчивость проекта выше там, где нагрузка может быть гибко снижена (управление спросом) или где профицит структурен. Установленные мощности ключевых генерирующих объектов АЗРФ показаны на рис. 2, а сводная оценка территорий – в табл. 3.

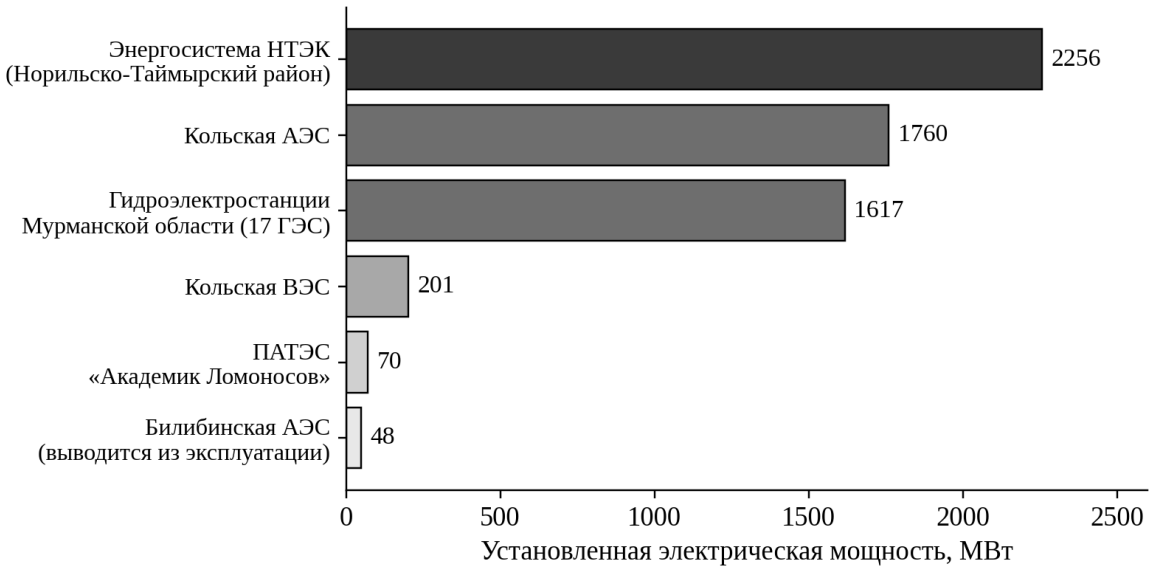


Рис. 2. Установленная мощность отдельных генерирующих объектов АЗРФ, МВт

Источник: составлено автором по данным [13; 17; 18; 28].

Fig. 2. Installed capacity of selected generating facilities in the Russian Arctic Zone, MW

Source: compiled by the author based on data from [13; 17; 18; 28].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Мурманская область. Энергосистема включает 17 гидроэлектростанций общей мощностью 1 617 МВт, две тепловые электростанции (250 МВт), Кольскую АЭС (1 760 МВт) и Кольскую ВЭС (201 МВт) [13], региональный баланс 2023 г. – профицит 6,3 ТВт·ч [6; 16]. Профицит связан, на наш взгляд, с созданием мощностей под промышленное развитие, реализованное не полностью, и относится к типу крупной генерации, для избытка выработки ветровой электростанции характерен и четвёртый тип. В регионе с 2019 г. отрабатывается управление спросом промышленных потребителей: на Ковдорском ГОКе нагрузка снижалась на 8 МВт в течение двух часов в 2022 г. [13]. Наличие такого механизма создаёт институциональную основу использования майнинга как гибкой нагрузки. Розничные тарифы (5,96–6,67 руб.) близки к пороговым, что делает решающим прямой договор с генерацией.

Ямало-Ненецкий автономный округ. Региональный баланс дефицитен (−3,4 ТВт·ч), поэтому речь идёт о локальном избытке на нефтегазовых площадках. Доля АЗРФ в общероссийской добыче ПНГ достигла 36,9 % в 2022 г. при 21,4 % в добыче нефти [6], утилизация ПНГ остаётся проблемой [15]. Собственная газовая генерация позволяет получать электроэнергию по 2,5–3,5 руб./кВт·ч [4], что ниже порога уже при цене биткоина 50 тыс. долл. для оборудования 17,5 Дж/ТХ при PUE 1,10 (4,17 руб., рис. 1). Ограничения: удалённость месторождений и работа в островном режиме, отсутствие круглогодичного транспортного сообщения, нехватка волоконно-оптических линий, высокие затраты на электростанции, санкционные ограничения на газопоршневые установки, дефицит специалистов и неравномерность газового потока, требующая строительства ферм значительной мощности [6].

Чукотский автономный округ. Изолированная энергосистема, ключевые источники – плавучая АЭС «Академик Ломоносов» (около 70 МВт) [18] и выводимая из эксплуатации Билибинская АЭС (48 МВт) [28]. Доля атомной генерации в Чаун-Билибинском узле на конец 2024 г. превышала 88 %, а действующие мощности способны нарастить выработку не менее чем на 70 % [28]. Однако профицит носит временный характер: он будет исчерпан по мере освоения Баимской рудной зоны. Кроме того, розничный тариф (8,06 руб.) существенно выше порога: избыток мощности сам по себе не означает дешёвой энергии, и экономика проекта возможна лишь при договоре по предельным издержкам.

Норильско-Таймырский район. Изолированная система АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (входит в контур «Норникеля») имеет установленную мощность 2 256 МВт: три газовые ТЭС (1 154 МВт) и две ГЭС (1 102 МВт: Усть-Хантайская – 502 МВт и Курейская – 600 МВт), около 20 % энергии реализуется внешним потребителям [17]. Публичных данных о свободном резерве нет, поэтому предположение о

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

наличии резерва (в межень и при повышении энергоэффективности комбината) остаётся гипотезой, требующей верификации по данным оператора.

Таблица 3

Сравнительная характеристика территорий АЗРФ для размещения майнинга

Table 3

Comparative characteristics of Russian Arctic territories for mining location

Территория	Баланс региона 2023 г., ТВт·ч (выработка / потребление / сальдо)	Источник избытка, система	Тип профицита	Инвестиционный потенциал и модель размещения капитала
Мурманская область	18,2 / 11,9 / +6,3	АЭС, ГЭС, ВЭС, связана с ЕЭС	Крупной генерации, ВИЭ	Высокий, стационарные ЦОД, гибкая нагрузка
Ямало-Ненецкий АО	11,9 / 15,3 / −3,4	ПНГ, низконапорный газ, локальные узлы	Попутного газа (локальный)	Высокий точечно, модульные ЦОД у скважин
Норильско-Таймырский район	н/д (изолированный узел)	ГЭС и газовые ТЭС, изолированная система	Крупной генерации (не подтверждён)	Средний–высокий, требует верификации
Чукотский АО	0,9 / 0,9 / 0,0	Плавучая и Билибинская АЭС, изолированная система	Изолированных систем (временный)	Средний, снижающийся, мобильные решения
Якутия, централизованная зона	12,1 / 11,8 / +0,3 (республика)	ГЭС, газотурбинные станции	Локальный, неоднородный	Средний
Якутия, дизельные узлы	—	Дизельная генерация	Дефицит	Низкий, непригодно
Ненецкий АО	2,1 / 2,4 / −0,3	ПНГ, изолированные узлы	Попутного газа (ограниченный)	Средний, модульные решения
Коми, Карелия, Архангельская область	+1,4 / −3,4 / −1,6 (сальдо)	—	Не выявлен	Низкий

Оценка потенциала – предварительная экспертная оценка автора
The potential assessment is the author's preliminary expert estimate

Источник: составлено автором по данным [6; 13; 16; 17]
Source: compiled by the author based on data from [6; 13; 16; 17]

Республика Саха (Якутия), Ненецкий АО и прочие субъекты. Арктические улусы Якутии неоднородны: территории, тяготеющие к централизованной системе, имеют резерв, тогда как изолированные дизельные узлы непригодны для энергоёмких нагрузок ввиду высокой себестоимости генерации. В Ненецком АО (баланс −0,3 ТВт·ч) возможно использование ПНГ

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

в масштабе меньшем, чем в Ямало-Ненецком АО. Республики Коми и Карелия и Архангельская область малозначимы: арктические территории составляют в них небольшую часть, а региональные балансы либо слабо профицитны (Коми, +1,4 ТВт·ч), либо дефицитны.

Сопоставление позволяет сформулировать правило выбора модели размещения. Если профицит структурен, а объект присоединён к генерации, мощность которой измеряется десятками и сотнями МВт (Мурманская область), оправдан стационарный центр обработки данных. Если избыток локален или временен, а система изолирована (Чукотка, газодобывающие территории), целесообразны модульные и мобильные решения, допускающие передислокацию по мере исчерпания избытка. Если имеет место дефицит и высокая себестоимость дизельной генерации, проект нецелесообразен – и это тоже результат, экономящий инвестору деньги на предпроектной стадии.

Контейнерные дата-центры заводской готовности обладают в условиях Арктики рядом преимуществ: сокращают сроки ввода и объём монтажных работ в короткий строительный сезон и на вечной мерзлоте, где капитальные фундаменты требуют свайных оснований с термостабилизацией грунтов, позволяют размещать мощности на площадках добычи ПНГ или у временно избыточных объектов с последующей передислокацией, что снижает риск утраты актива при изменении энергобаланса или введении запретов, при иммерсионном охлаждении с наружным контуром теплообмена эффективность возрастает при низких температурах, а срок службы оборудования увеличивается за счёт снижения термоциклирования. Эти положения отражают позицию автора и должны быть подтверждены данными по конкретным проектам.

Заключение

Цифровая валюта – финансовый актив, но в отличие от большинства финансовых активов её производство физически закреплено за территорией, и это меняет саму постановку инвестиционной задачи: прежде чем считать доходность, нужно решить вопрос размещения. Результаты исследования состоят в следующем. Во-первых, факторы размещения майнинга образуют пять взаимосвязанных групп, среди которых доминирует стоимость электроэнергии, а остальные (климат, инфраструктура, регулирование, тип профицита) определяют, достижим ли пороговый тариф на конкретной площадке. Во-вторых, предложена типология профицита из четырёх типов (крупной генерации, изолированных систем, попутного газа, возобновляемой генерации), различающихся устойчивостью, опыт юга Иркутской области показывает, что конъюнктурный профицит может быть быстро исчерпан. В-третьих, расчёты для параметров сети сентября 2026 г. показывают, что при цене биткоина 65 тыс. долл. пороговый тариф для оборудования 17,5 Дж/ТХ и PUE 1,10 составляет около 5,4 руб./кВт·ч, тогда как розничные тарифы малых предприятий в субъектах АЗРФ (5,96–8,62 руб.) достигают порога лишь при

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

цене 71–103 тыс. долл., климатический эффект (PUE 1,10 вместо 1,50) снижает затраты на электроэнергию на 27 %. В-четвёртых, наличие избытка мощности не гарантирует конкурентный тариф – решающими являются прямой доступ к генерации, собственная генерация на ПНГ или особый сетевой тариф. В-пятых, территории АЗРФ дифференцированы: для Мурманской области перспективны стационарные центры обработки данных с использованием гибкой нагрузки, для Чукотки и газодобывающих территорий – модульные и мобильные решения, изолированные дизельные узлы непригодны. Тип энергетического профицита – не техническая деталь. Это финансовая характеристика площадки, сопоставимая по значимости с кредитным рейтингом заёмщика: она определяет, какой риск инвестор берёт на себя вместе с киловатт-часом.

Ограничения: пороговые тарифы рассчитаны только по электроэнергии и при условном курсе, региональные балансы относятся к субъектам целиком, данные о тарифах малых предприятий относятся к концу 2024 г., а оценки потенциала территорий предварительны. Направление дальнейших исследований – построение моделей финансовой эффективности майнинговых проектов (чистая приведённая стоимость, внутренняя норма доходности, срок окупаемости) для отобранных территорий с учётом капитальных затрат, сценариев цены биткоина и сложности сети, а также регуляторных рисков.

Литература

1. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/.

2. Weber A. Alfred Weber's theory of the location of industries / transl. by C. J. Friedrich. Chicago: University of Chicago Press, 1929. 256 p.

3. Isard W. Location and space-economy: a general theory relating to industrial location, market areas, land use, trade, and urban structure. Cambridge, MA: MIT Press, 1956. 350 p.

4. Тыбинь А. Крипта стоит на месте // Коммерсантъ. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8635322.

5. Минэнерго предлагает майнерам переехать в северные регионы России. URL: https://incrussia.ru/news/minenergo-predlagaet-majneram-pereehat-v-severnye-regiony-rossii/.

6. Галазова С.С., Жукова Т.В., Володина В.Н. Перспективы формирования новой отрасли криптомайнинга для Арктической зоны Российской Федерации // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2025. № 2. С. 117–131. https://doi.org/10.37614/2220-802X.2.2025.88.008.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

7. De Vries A. Bitcoin's growing energy problem // Joule. 2018. Vol. 2. No. 5. P. 801–805. https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.04.016.

8. Stoll C., Klaaßen L., Gallersdörfer U. The carbon footprint of Bitcoin // Joule. 2019. Vol. 3. No. 7. P. 1647–1661. https://doi.org/10.1016/j.joule.2019.05.012.

9. Masanet E., Shehabi A., Lei N., Vranken H., Koomey J., Malmodin J. Implausible projections overestimate near-term Bitcoin CO2 emissions // Nature Climate Change. 2019. Vol. 9, no. 9. P. 653–654. https://doi.org/10.1038/s41558-019-0535-4.

10. Meynkhard A. Energy efficient development model for regions of the Russian Federation: evidence of crypto mining // International Journal of Energy Economics and Policy. 2019. Vol. 9. No. 4. P. 16–21. https://doi.org/10.32479/ijeep.7759.

11. Пономаренко В. Е., Насырова Г. А., Кодашева Г. С. и др. Актуальные вопросы влияния майнинга криптовалют на энергетическую безопасность государств евразийского региона (на примере Республики Казахстан и Российской Федерации) // Уголь. 2022. № 4. С. 61–66. https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-4-61-66.

12. Минин В. А., Лазарева М. А. Кольская энергосистема: этапы становления, современное состояние и перспективы развития // Электрические станции. 2023. № 11 (1108). С. 22–28. https://doi.org/10.34831/EP.2023.1108.11.003.

13. Лазарев Н.И. Распределенная генерация и управление спросом: тандем для устойчивой энергетики будущего // Труды Кольского научного центра РАН. Серия: Технические науки. 2024. Т. 15, № 2. С. 67–72. https://doi.org/10.37614/2949-1215.2024.15.2.004.

14. Кузнецов Н. М., Маслобоев В. А., Коновалова О. Е. Распределенная энергетика регионов Арктической зоны Российской Федерации // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2021. № 1 (5). С. 11–21. https://doi.org/10.51823/74670_2021_1_11.

15. Рядинская А.П., Череповицына А.А. Утилизация попутного нефтяного газа в России: методы и перспективы производства продуктов газохимии // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2022. № 2. С. 19–34. https://doi.org/10.37614/2220-802X.2.2022.76.002.

16. Электробаланс и потребление электроэнергии в Российской Федерации в 2005–2023 гг. // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/elbalans-2023.xlsx.

17. Годовой отчет ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2025 год: энергетические активы // Норникель. URL: https://ar2025.nornickel.ru/pdf-cutted/ru/ar/business-overview/energy-assets/page.pdf.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

18. Плавучая атомная теплоэлектростанция (ПАТЭС) // АО «Концерн Росэнергоатом». URL: https://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/sayt-pates/.

19. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 08.08.2024 № 221-ФЗ // ГАРАНТ.РУ. URL: https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1746691/.

20. Об установлении запрета на майнинг цифровой валюты на отдельных территориях Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 23.12.2024 № 1869 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://publication.pravo.gov.ru.

21. О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2024 г. № 1869: Постановление Правительства РФ от 25.07.2026 № 936 // Официальный интернет-портал правовой информации. 31.07.2026. URL: http://publication.pravo.gov.ru.

22. Difficulty rises, hashprice rips 22% as Bitcoin hashrate stalls // Bitcoin.com News. 2026, September. URL: https://news.bitcoin.com/mining/difficulty-rises-hashprice-rips-22-as-bitcoin-hashrate-stalls/.

23. Donnellan D., Lawrence A., Bizo D. et al. Uptime Institute Global Data Center Survey 2024: keynote report 146M. URL: https://datacenter.uptimeinstitute.com/rs/711-RIA-145/images/2024.GlobalDataCenterSurvey.Report.pdf.

24. ISO/IEC 30134-2:2016. Information technology – Data centres – Key performance indicators – Part 2: Power usage effectiveness (PUE). Geneva: ISO, 2016.

25. Bitcoin-майнинг 2026: аналитика, прибыльность и инвестиционный расчёт для институционалов. URL: https://digital-report.ru/bitcoin-majning-2026-investicionnyj-raschjot-dlja-institucionalov/.

26. Сложность сети Биткоин 2026: данные, формулы, факты. 2026. URL: https://geometria.io/bitcoin-difficulty-2026-mining-guide/.

27. Полностью запретили майнинг на некоторых территориях регионов. URL: https://ppt.ru/news/kriptovalyuta/polnostyu-zapretili-mayning-na-nekotorykh-territoriyakh-regionov.

28. Единственная в мире действующая плавучая АЭС за 5 лет выработала около 978 млн кВт·ч электроэнергии // Атом Медиа. URL: https://atommedia.online/press-releases/edinstvennaya-v-mire-dejstvujushhaya-plav/.

References

1. O tsifrovykh finansovykh aktivakh, tsifrovoi valyute i o vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii: Federal'nyi zakon ot 31.07.2020 № 259-FZ [On digital financial assets, digital currency and

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

amendments to certain legislative acts of the Russian Federation]. Konsul'tantPlyus [ConsultantPlus]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/. (In Russ.)

2. Weber A. (1929). Alfred Weber's Theory of the Location of Industries. Transl. by C.J. Friedrich. Chicago: University of Chicago Press. 256 p. (In Eng.)

3. Isard W. (1956). Location and Space-Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure. Cambridge, MA: MIT Press. 350 p. (In Eng.)

4. Tybin' A. (2026). Kripta stoit na meste [Crypto stands still]. Kommersant. Retrieved from: https://www.kommersant.ru/doc/8635322. (In Russ.)

5. Minenergo predlagaet maineram pereekhat' v severnye regiony Rossii [The Ministry of Energy proposes that miners relocate to the northern regions of Russia]. Retrieved from: https://incrussia.ru/news/minenergo-predlagaet-majneram-pereehat-v-severnye-regiony-rossii/. (In Russ.)

6. Galazova S.S., Zhukova T.V., Volodina V.N. (2025). Perspektivy formirovaniya novoi otrasli kriptomaininga dlya Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii [Prospects for the formation of a new crypto mining industry in the Arctic Zone of the Russian Federation]. Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2, 117–131. https://doi.org/10.37614/2220-802X.2.2025.88.008. (In Russ., abstract in Eng.)

7. De Vries A. (2018). Bitcoin's Growing Energy Problem. Joule, 2(5), 801–805. https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.04.016. (In Eng.)

8. Stoll C., Klaaßen L., Gallersdörfer U. (2019). The Carbon Footprint of Bitcoin. 3(7), 1647–1661. https://doi.org/10.1016/j.joule.2019.05.012. (In Eng.)

9. Masanet E., Shehabi A., Lei N., Vranken H., Koomey J., Malmodin J. (2019). Implausible Projections Overestimate Near-Term Bitcoin CO2 Emissions. Nature Climate Change, 9(9), 653–654. https://doi.org/10.1038/s41558-019-0535-4. (In Eng.)

10. Meynkhard A. (2019). Energy Efficient Development Model for Regions of the Russian Federation: Evidence of Crypto Mining. International Journal of Energy Economics and Policy, 9(4), 16–21. https://doi.org/10.32479/ijeep.7759. (In Eng.)

11. Ponomarenko V.E., Nasyrova G.A., Kodasheva G.S. et al. (2022). Aktual'nye voprosy vliyaniya maininga kriptovalyut na energeticheskuyu bezopasnost' gosudarstv evraziiskogo regiona (na primere Respubliki Kazakhstan i Rossiiskoi Federatsii) [Current issues of the impact of cryptocurrency mining on the energy security of the Eurasian region states: the case of the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation]. Ugol' [Russian Coal Journal], 4, 61–66. https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-4-61-66. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Minin V.A., Lazareva M.A. (2023). Kol'skaya energosistema: etapy stanovleniya, sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya [Kola power system: stages of formation, current state and development prospects]. Elektricheskie stantsii

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

[Power Technology and Engineering], 11(1108), 22–28. https://doi.org/10.34831/EP.2023.1108.11.003. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Lazarev N.I. (2024). Raspredelennaya generatsiya i upravlenie sprosom: tandem dlya ustoichivoi energetiki budushchego [Distributed generation and demand management: a tandem for sustainable energy of the future]. Trudy Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN. Seriya: Tekhnicheskie nauki [Transactions of the Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences. Technical Sciences Series], 15(2), 67–72. https://doi.org/10.37614/2949-1215.2024.15.2.004. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Kuznetsov N.M., Masloboev V.A., Konovalova O.E. (2021). Raspredelennaya energetika regionov Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii [Distributed energy in the regions of the Arctic Zone of the Russian Federation]. Arktika 2035: aktual'nye voprosy, problemy, resheniya [Arctic 2035: Current Issues, Problems, Solutions], 1(5), 11–21. https://doi.org/10.51823/74670_2021_1_11. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Ryadinskaya A.P., Cherepovitsyna A.A. (2022). Utilizatsiya poputnogo neftyanogo gaza v Rossii: metody i perspektivy proizvodstva produktov gazokhimii [Associated petroleum gas utilization in Russia: methods and prospects for gas chemical production]. Sever i rynok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2, 19–34. https://doi.org/10.37614/2220-802X.2.2022.76.002. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Elektrobalans i potreblenie elektroenergii v Rossiiskoi Federatsii v 2005–2023 gg. [Electricity balance and electricity consumption in the Russian Federation in 2005–2023]. Rosstat. Retrieved from: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/elbalans-2023.xlsx. (In Russ.)

17. Godovoi otchet PAO «GMK «Noril'skii nikel'» za 2025 god: energeticheskie aktivy [Annual Report of PJSC MMC Norilsk Nickel for 2025: energy assets]. Nornickel. Retrieved from: https://ar2025.nornickel.ru/pdf-cutted/ru/ar/business-overview/energy-assets/page.pdf. (In Russ.)

18. Plavuchaya atomnaya teploelektrostantsiya (PATES) [Floating nuclear thermal power plant]. AO «Kontsern Rosenergoatom» [Rosenergoatom Joint-Stock Company]. Retrieved from: https://www.rosenergoatom.ru/stations_projects/sayt-pates/. (In Russ.)

19. vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii: Federal'nyi zakon ot 08.08.2024 № 221-FZ [On amendments to certain legislative acts of the Russian Federation]. GARANT.RU [GARANT.RU]. Retrieved from: https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1746691/. (In Russ.)

20. Ob ustanovlenii zapreta na maining tsifrovoi valyuty na otdel'nykh territoriyakh Rossiiskoi Federatsii: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 23.12.2024 № 1869 [On establishing a ban on digital currency mining in certain territories of the Russian Federation: Resolution of the Government of the Russian Federation dated December 23, 2024 No. 1869]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

[Official Internet Portal of Legal Information]. Retrieved from: http://publication.pravo.gov.ru. (In Russ.)

21. vnesenii izmenenii v postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 23 dekabrya 2024 g. № 1869: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 25.07.2026 № 936 [On amendments to Resolution of the Government of the Russian Federation dated December 23, 2024 No. 1869: Resolution of the Government of the Russian Federation dated July 25, 2026 No. 936]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. July 31, 2026. Retrieved from: http://publication.pravo.gov.ru. (In Russ.)

22. Difficulty Rises, Hashprice Rips 22% as Bitcoin Hashrate Stalls. (2026). Bitcoin.com News, September. Retrieved from: https://news.bitcoin.com/mining/difficulty-rises-hashprice-rips-22-as-bitcoin-hashrate-stalls/. (In Eng.)

23. Donnellan D., Lawrence A., Bizo D. et al. (2024). Uptime Institute Global Data Center Survey 2024: Keynote Report 146M. Retrieved from: https://datacenter.uptimeinstitute.com/rs/711-RIA-145/images/2024.GlobalDataCenterSurvey.Report.pdf. (In Eng.)

24. ISO/IEC 30134-2:2016. (2016). Information Technology – Data Centres – Key Performance Indicators – Part 2: Power Usage Effectiveness (PUE). Geneva: ISO. (In Eng.)

25. Bitcoin-maining 2026: analitika, pribyl'nost' i investitsionnyi raschet dlya institutsionalov [Bitcoin mining 2026: analytics, profitability and investment calculation for institutional investors]. Retrieved from: https://digital-report.ru/bitcoin-majning-2026-investicionnyj-raschjot-dlja-institucionalov/. (In Russ.)

26. Slozhnost' seti Bitkoin 2026: dannye, formuly, fakty [Bitcoin network difficulty 2026: data, formulas, facts]. (2026). Retrieved from: https://geometria.io/bitcoin-difficulty-2026-mining-guide/. (In Russ.)

27. Polnost'yu zapretili maining na nekotorykh territoriyakh regionov [Mining has been completely banned in certain territories of the regions]. Retrieved from: https://ppt.ru/news/kriptovalyuta/polnostyu-zapretili-mayning-na-nekotorykh-territoriyakh-regionov. (In Russ.)

28. Edinstvennaya v mire deistvuyushchaya plavuchaya AES za 5 let vyrabotala okolo 978 mln kVt·ch elektroenergii [The world's only operating floating nuclear power plant generated about 978 million kWh of electricity in five years]. Atom Media. Retrieved from: https://atommedia.online/press-releases/edinstvennaya-v-mire-dejstvujushhaya-plav/. (In Russ.)

© Цоков К.З., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/analiz-instrumentov-i-effektivnosti-gosudarstvennoj-antikrizisnoj-investiczionnoj-politiki-v-neftegazovom-sektore-rossii-v-usloviyah-sankczij/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 338.45:622.32
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_305



АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АНТИКРИЗИСНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Меликсетян Г.Г., *аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия*
119571, Москва, пр-т Вернадского, д. 82, стр. 1
e-mail: gevorg-meliksetyan@inbox.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу условий, инструментов и результативности государственной антикризисной инвестиционной политики в нефтегазовом секторе России в период длительного санкционного давления. Показано, что после 2022 г. ограничения утратили точечный характер и распространились одновременно на финансирование компаний, поставки оборудования и технологий, нефтесервис и экспортную логистику, это вынудило государство перейти от разрозненных мер к комплексной, хотя и не вполне согласованной системе поддержки отрасли. Теоретической основой работы служит сопоставление фискально-стабилизационного, институционально-эволюционного, промышленно-мобилизационного и прикладного налогово-регулятивного подходов к управлению нефтегазовой рентой. Инструменты государственной политики сгруппированы в три блока: налоговый (налог на дополнительный доход, топливный демпфер, адресные преференции для арктических проектов, параметры бюджетного правила), инвестиционно-финансовый (специальные инвестиционные контракты, вложения средств Фонда национального благосостояния, вычеты, увязанные с ценой отсечения) и промышленный (импортозамещение оборудования, цифровая трансформация ТЭК). Эффективность политики оценена по четырем критериям – капитальным вложениям компаний, технологическому импортозамещению, бюджетной результативности и обеспеченности бюджетными буферами – на основе данных Минфина России, Минпромторга России, отраслевой аналитики и корпоративной отчетности. Крупнейшие нефтегазовые компании в целом удержали инвестиционную активность, а официальный ориентир по доле отечественного оборудования к концу 2025 г. был достигнут. Вместе с тем агрегированные

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

показатели скрывают сохраняющуюся зависимость в шельфовой добыче, крупнотоннажном производстве СПГ и специализированном программном обеспечении, а ликвидные активы Фонда национального благосостояния за 2022–2025 гг. сократились более чем вдвое. Результативность применяемых мер охарактеризована как асимметричная: инструменты, обслуживающие бюджетную устойчивость и крупные интегрированные компании, срабатывают быстрее и полнее, чем стимулы к инвестициям в добычу и технологическое обновление. Полученные выводы служат основой для последующей систематизации проблем и направлений совершенствования антикризисной инвестиционной политики в отрасли.

Ключевые слова: антикризисная политика, инвестиционная политика, нефтегазовый сектор, санкции, нефтегазовая рента, налог на дополнительный доход, бюджетное правило, импортозамещение, специальные инвестиционные контракты, устойчивое развитие.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Меликсетян Г.Г. Анализ инструментов и эффективности государственной антикризисной инвестиционной политики в нефтегазовом секторе России в условиях санкций // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 305–323. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_305.

Статья поступила в редакцию: 04.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 13.10.2026 г. Принята к публикации: 19.10.2026 г.

ANALYSIS OF THE INSTRUMENTS AND EFFECTIVENESS OF STATE ANTI-CRISIS INVESTMENT POLICY IN THE RUSSIAN OIL AND GAS SECTOR UNDER SANCTIONS

Meliksetyan G.G., *Postgraduate Student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia*
119571, Moscow, Vernadskogo Ave., 82, bldg. 1
e-mail: gevorg-meliksetyan@inbox.ru

Abstract. The article examines the conditions, instruments and effectiveness of Russia's state anti-crisis investment policy in the oil and gas sector under prolonged sanctions pressure. After 2022 the restrictions ceased to be selective and simultaneously affected corporate financing, supplies of equipment and technology, oilfield services and export logistics, which pushed the state from fragmented measures towards a comprehensive, though not fully coordinated, support system. The theoretical framework compares the fiscal-stabilisation, institutional-evolutionary, industrial-mobilisation and applied tax-regulatory approaches to managing hydrocarbon rent. The instruments are grouped into tax-based (the additional income tax, the fuel damper, targeted relief for Arctic projects, budget rule parameters), investment and financial (special investment contracts, National Wealth Fund investments, deductions linked to the cut-off oil price) and industrial ones (equipment import substitution, digital transformation of the fuel and energy complex). Effectiveness is assessed against four criteria: corporate capital expenditure,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

technological import substitution, fiscal performance and the adequacy of fiscal buffers. The largest companies largely sustained investment, and the official target for the share of domestic equipment was reached by the end of 2025, however, aggregate indicators conceal persistent dependence in offshore production, large-scale LNG and specialised software, while the liquid assets of the National Wealth Fund more than halved in 2022–2025. The effectiveness of the measures is characterised as asymmetric, which lays the groundwork for a subsequent analysis of problems and directions for improving the policy.

Keywords: anti-crisis policy, investment policy, oil and gas sector, sanctions, hydrocarbon rent, additional income tax, budget rule, import substitution, special investment contracts, sustainable development.

JEL classification: F51, H25, L71, Q48.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Meliksetyan G.G. (2026). Analiz instrumentov i effektivnosti gosudarstvennoi antikrizisnoi investitsionnoi politiki v neftegazovom sektore Rossii v usloviyakh sanktsii [Analysis of the instruments and effectiveness of state anti-crisis investment policy in the Russian oil and gas sector under sanctions]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 305–323. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_305. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 04/09/2026. Approved after review: 13/10/2026. Accepted for publication: 19/10/2026.

Введение

Нефтегазовый сектор остается опорой российской бюджетной системы, хотя его фискальный вес заметно снизился: если в 2014 г. нефтегазовые доходы формировали 51,3% доходов федерального бюджета, то в 2025 г. – 22,7% (8,48 трлн руб.) [1; 2]. Отрасль является и крупнейшим заказчиком высокотехнологичного оборудования и капитального строительства [3], что сделало ее главной мишенью западных санкций. Ограничения 2014 г., касавшиеся поставок технологий для глубоководной, арктической и сланцевой добычи, к 2022 г. переросли в системный режим, затрагивающий финансирование компаний, экспорт оборудования и услуг, а также логистику транспортировки нефти и газа [4; 5].

Сказанное определяет потребность в системной оценке того, какими инструментами государство отвечает на нарастающее санкционное давление в нефтегазовом секторе и насколько эти инструменты результативны. Цель статьи – проанализировать условия, основные инструменты и эффективность государственной антикризисной инвестиционной политики в нефтегазовом секторе России. Для ее достижения охарактеризованы условия функционирования отрасли под санкциями, систематизированы налоговые, инвестиционно-финансовые и промышленные инструменты поддержки, а результативность политики оценена по показателям капитальных вложений, локализации оборудования, бюджетной результативности и обеспеченности бюджетными буферами.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обзор литературы

Теоретической основой анализа служат несколько конкурирующих подходов отечественной экономической науки к роли государства в управлении нефтегазовой рентой. Фискально-стабилизационное направление, наиболее последовательно представленное в работах Е.Т. Гурвича и А.Л. Кудрина, исходит из необходимости изымать и стерилизовать сверхдоходы от экспорта углеводородов, ограничивать их влияние на денежно-кредитную политику и формировать суверенные резервы, которые в кризис выполняют функцию буфера [6; 7]. Институционально-эволюционный подход Ю.К. Шафраника и В.А. Крюкова акцентирует внимание на многообразии форм организации нефтегазового сектора, роли независимых компаний и сервисного звена, а также на необходимости приспосабливать режим недропользования к ухудшающейся структуре ресурсной базы [8]. Промышленно-мобилизационная позиция С.Ю. Глазьева рассматривает ресурсные доходы как источник финансирования опережающего технологического развития и импортозамещения [9]. Наконец, прикладное налогово-регулятивное направление (Н.И. Пляскина, А.А. Сильванский и соавторы, О.А. Горбунова) сосредоточено на последствиях налогового маневра, переходе к налогообложению финансового результата и воздействии санкций на компании отрасли [4; 10; 11].

Каждая из этих позиций по отдельности объясняет лишь часть наблюдаемых процессов. Опыт 2022–2026 гг. показывает, что антикризисная инвестиционная политика в нефтегазовом секторе складывается на их пересечении, причем приоритет бюджетных задач – своего рода «фискальная доминанта» – нередко вступает в противоречие с инвестиционными и технологическими целями. В статье обосновывается тезис об асимметричной эффективности этой политики: инструменты, ориентированные на поддержку бюджетной устойчивости и крупных интегрированных компаний, срабатывают быстрее и полнее, чем меры, направленные на восстановление технологической базы и инвестиций в добычу (upstream), где сохраняется институциональный разрыв между потребностями отрасли и набором доступных стимулов.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют общенаучные методы анализа и синтеза, сравнительный и институциональный анализ, а также методы систематизации и группировки. Инструменты государственной антикризисной инвестиционной политики сгруппированы в три блока – налоговый, инвестиционно-финансовый и промышленный. Эффективность политики оценена по четырем критериям: динамике капитальных вложений крупнейших нефтегазовых компаний, технологическому импортозамещению, бюджетной результативности и обеспеченности бюджетными буферами. Информационную базу исследования составили данные Минфина России,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Минпромторга России и Минэнерго России, нормативные правовые акты, отраслевая аналитика (Vygon Consulting, Kasatkin Consulting), корпоративная отчетность компаний и материалы деловых СМИ за 2014–2026 гг.

Результаты и обсуждение

После февраля 2022 г. санкционное давление на российский нефтегазовый сектор качественно изменилось по сравнению с ограничениями 2014–2021 гг. К прежним запретам на поставку технологий для глубоководной, арктической и сланцевой добычи добавились ограничения на долгосрочное финансирование компаний, эмбарго ЕС на морские поставки российской нефти и механизм «потолка цен» на нефть и нефтепродукты. Резко сократилось присутствие крупнейших международных нефтесервисных компаний, на долю которых, по оценке 2022 г., приходилось около 18% российского рынка нефтесервиса [3; 12]: о сворачивании бизнеса в России объявили Halliburton и Baker Hughes, а SLB (Schlumberger) в июле 2023 г. прекратила поставки в Россию оборудования и технологий [12; 13].

В 2025–2026 гг. давление продолжило усиливаться. В январе 2025 г. США ввели блокирующие санкции против «Газпром нефти» и «Сургутнефтегаза», а в октябре того же года распространили их на «Роснефть» и «Лукойл» – две крупнейшие нефтяные компании страны, что осложнило реализацию российской нефти на азиатских рынках [5; 14]. 29 сентября 2025 г. Бюро промышленности и безопасности Министерства торговли США распространило экспортные ограничения на компании, на 50% и более принадлежащие лицам из санкционных списков (так называемое Affiliates Rule). В ноябре 2025 г. применение этого правила было приостановлено на один год, однако сохраняющаяся возможность его возобновления создает неопределенность для дочерних структур российских компаний в третьих странах [14; 15]. Финансовые результаты отрасли остаются крайне чувствительными к внешней конъюнктуре: в мае 2026 г., по данным «Коммерсанта», средняя EBITDA российских нефтяных компаний сократилась к предыдущему месяцу на 40,7% вследствие двукратного падения доходности продаж нефти [16]. Издержки адаптации несет и противоположная сторона: по подсчетам РИА Новости, отказ от российской нефти обошелся странам ЕС примерно в 283 млрд евро [17].

Наиболее уязвимыми остаются сегменты, зависящие от импортного оборудования и технологий: разработка трудноизвлекаемых запасов, нефтепереработка и производство сжиженного природного газа. После 2014 г. зависимость отрасли от импортного оборудования сократилась с 60 до 40%, но уход западных сервисных компаний в 2022 г. вновь обнажил проблему, прежде всего в программном обеспечении: доля российского отраслевого ПО тогда оценивалась лишь в 5–10% [4; 12]. Ощутимыми оказались и бюджетные последствия. За январь – апрель 2025 г. нефтегазовые доходы федерального бюджета снизились на 10,3% год к году [14], а по итогам 2025 г. сократились

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

почти на четверть, до 8,48 трлн руб., на фоне снижения экспортных цен, крепкого рубля и уменьшения добычи нефти до 511,5 млн т [2; 18]. В этих условиях государственная антикризисная инвестиционная политика должна одновременно поддерживать инвестиционную активность компаний, продвигать технологический суверенитет и сохранять бюджетную устойчивость при структурно более низких экспортных доходах.

Государственная поддержка отрасли развертывается по трем направлениям – налоговому, инвестиционно-финансовому и промышленному, включающему импортозамещение и цифровизацию. Их соотношение отражает упомянутую конкуренцию доктринальных подходов: налоговые меры и бюджетное правило выражают фискально-стабилизационную логику, тогда как промышленные инструменты ближе к мобилизационной модели технологического развития.

Налоговые инструменты. Центральное место занимает расширение периметра налога на дополнительный доход (НДД), который, в отличие от налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ), взимаемого с физического объема добычи независимо от финансового результата, учитывает фактическую доходность месторождения [19]. Доля НДД в нефтегазовых доходах бюджета выросла с 11,4% в 2022 г. до 13,9% за январь–сентябрь 2024 г. (в 2023 г. – 11%) [20]; это свидетельствует о постепенном, хотя и неравномерном смещении налоговой системы от чисто фискального изъятия к стимулированию инвестиций. Параллельно действовали меры противоположной направленности. НДПИ на нефть был повышен на 2023–2025 гг. с ожидаемыми дополнительными поступлениями около 630 млрд руб. за три года [19], а с сентября 2023 г. в формулу топливного демпфера – механизма компенсации нефтепереработчикам разницы между экспортной и внутренней ценой топлива – был введен понижающий коэффициент 0,5 [19]. Последняя мера просуществовала недолго: после скачка биржевых цен на топливо полный размер демпфера уже осенью 2023 г. был восстановлен [21]. Этот эпизод показателен для отраслевой политики последних лет, в которой параметры налоговых механизмов неоднократно перенастраивались в ответ на текущие рыночные шоки. Изменился и каркас бюджетного правила: с 2023 г. используется параметр базовых нефтегазовых доходов (8 трлн руб. в 2023 г., с 2024 г. – эквивалент цены отсечения 60 долл./барр.), определяющий, какая часть нефтегазовых поступлений направляется на текущие расходы, а какая – в Фонд национального благосостояния [22; 23].

Инвестиционно-финансовые инструменты. Для крупных проектов предусмотрены специальные инвестиционные контракты (СПИК), гарантирующие инвестору стабильность условий ведения деятельности, в том числе налоговых, на срок до 15 лет, а при объеме инвестиций свыше 50 млрд руб. – до 20 лет [24; 25]. Для нефтегазовой отрасли этот инструмент имеет ограниченное значение, поскольку проекты добычи углеводородов в его

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

периметр не входят; вопрос о расширении СПИК на нефтяные компании обсуждался лишь в 2025 г. [26]. Исторически значимым каналом поддержки стали прямые вложения Фонда национального благосостояния: решение о выделении проекту «Ямал СПГ» 150 млрд руб. было принято в декабре 2014 г., а выкуп его облигаций в 2015 г. позволил продолжить строительство в условиях первых секторальных санкций [27; 28]. Часть налоговых преференций адресно увязана с параметрами бюджетного правила: вычет по НДПИ для месторождений Ванкорской группы, предоставленный «Роснефти» в связи с проектом «Восток Ойл», применяется лишь при цене нефти выше уровня отсечения, что исключает конфликт льготы с базовыми бюджетными ориентирами [29]. Для арктических проектов по производству СПГ и продукции газохимии («Ямал СПГ», «Арктик СПГ 2», «Обский ГХК») установлены нулевая ставка НДПИ на газ и газовый конденсат на ограниченный срок (до 12 лет) и освобождение сжиженного газа от экспортной пошлины, а для резидентов Арктической зоны – пониженный совокупный тариф страховых взносов 7,6% вместо 30% [30].

Промышленные инструменты и импортозамещение. С 2022 г. реализуются отраслевые дорожные карты импортозамещения ключевого оборудования – «Оборудование для бурения и добычи на суше», «Оборудование для нефтегазохимии», «Оборудование для геологоразведки», – которые Минпромторг России разрабатывает совместно с «Росгеологией» и профильными научно-производственными организациями [31]. На стимулирование локализации оборудования выделено около 30 млрд руб. бюджетных средств, и примерно столько же привлечено из внебюджетных источников [31]. С марта 2024 г. действует стратегическое направление в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2030 г. (распоряжение Правительства РФ от 12.03.2024 № 581-р), которое предусматривает переход отрасли на отечественные информационно-коммуникационные технологии и единые стандарты обмена данными [31; 32].

Критерий капитальных вложений обнаруживает неоднородную, но в целом устойчивую динамику. По итогам 2024 г. «Роснефть» увеличила капитальные затраты на 11%, до 1,44 трлн руб., «Лукойл» – на 8,2%, до 779,7 млрд руб., тогда как «Газпром» сократил их на 7%, до 2,36 трлн руб., причем фактическое снижение оказалось меньше первоначально заявлявшихся 20% [33; 34] (рис. 1). Меры государственной поддержки, следовательно, не предотвратили расслоения компаний по инвестиционной активности: компании с более устойчивыми экспортными позициями наращивают вложения, а «Газпром», утративший значительную часть европейского трубопроводного экспорта, вынужден их сокращать. Существенно и то, на что направляются эти средства. По оценке Kasatkin Consulting, только для удержания достигнутого уровня добычи нефти российским компаниям в 2024–2030 гг. потребуется ежегодно увеличивать инвестиции примерно на 62

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

млрд руб. [35]; значительная часть капитальных вложений идет, по сути, на компенсацию естественного истощения месторождений, а не на расширение производственной базы.

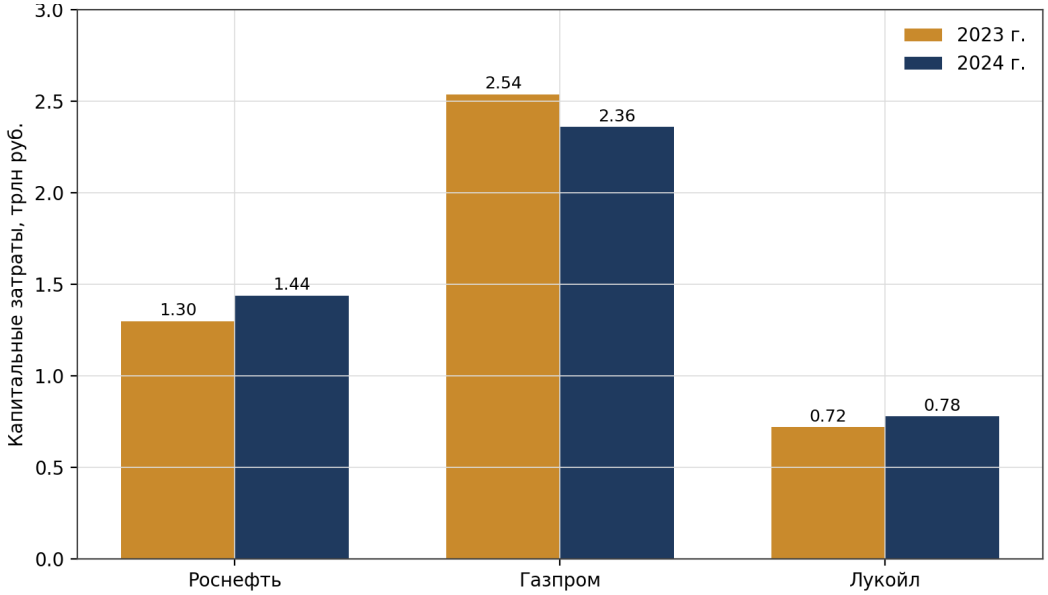


Рис. 1. Капитальные затраты крупнейших нефтегазовых компаний России, 2023–2024 гг.

Источник: составлено автором по данным Forbes (рейтинг крупнейших компаний-инвесторов России, 2025) [33] и TAdviser [34]

Fig. 1. Capital expenditure of Russia's largest oil and gas companies, 2023–2024

Source: compiled by the author based on data from Forbes (ranking of the largest investor companies in Russia, 2025) [33] and TAdviser [34]

Критерий технологического импортозамещения дает более противоречивую картину. По официальным данным, доля отечественного оборудования в нефтегазовом секторе выросла с 40% в 2014 г. до 60% в 2021 г. при целевом ориентире 80% к 2025 г. [12; 36] (рис. 2), и по итогам 2025 г. Минпромторг России констатировал достижение этого уровня [37]. Однако агрегированный показатель плохо отражает положение в наиболее сложных сегментах. Еще в 2022 г. Vygon Consulting прогнозировала, что к 2024 г. долю импорта по критическим технологическим направлениям удастся снизить лишь до 10–50% в зависимости от сегмента [36], а в системах класса PLM/PDM и SCM доля западных решений, по отраслевым оценкам, превышала 50% ввиду их высокой технологической сложности и потребности в глубокой адаптации под заказчика. Одновременно отрасль располагает значительным резервом повышения эффективности за счет цифровых технологий: по оценке Vygon Consulting, внедрение искусственного интеллекта способно принести нефтегазовым компаниям около 2,95 трлн руб., а государству – еще 2,45 трлн руб. в 2025–2040 гг., в том числе за счет кратного снижения стоимости

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

подготовки запасов [36]; сопоставимую совокупную величину эффекта – 5,4 трлн руб. за 15 лет – приводило и Минэнерго России [38].

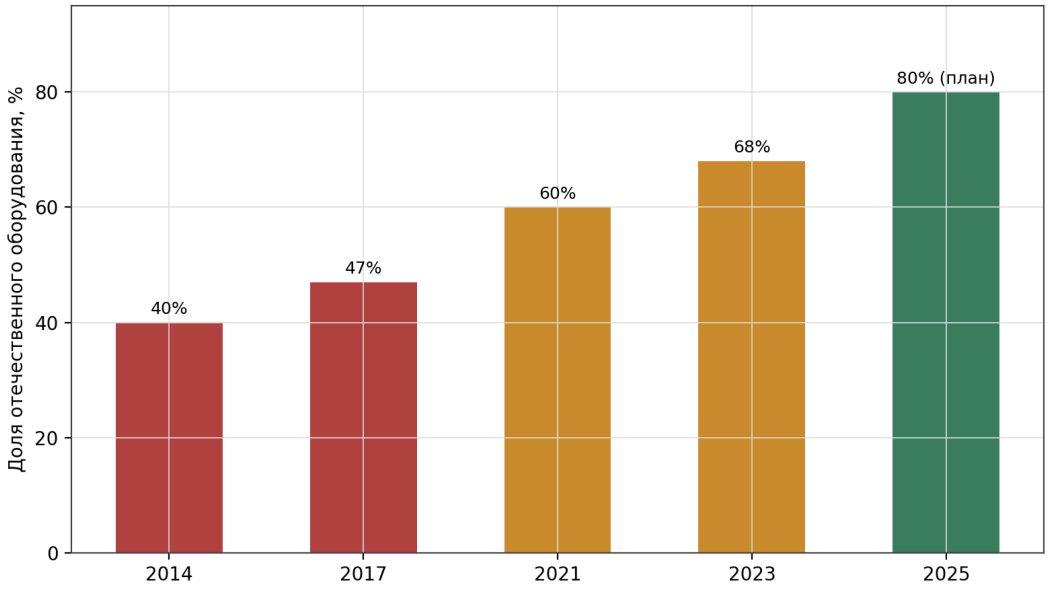


Рис. 2. Доля отечественного оборудования в нефтегазовом секторе России, 2014–2025 гг.

Источник: составлено автором по данным Минпромторга России и отраслевых обзоров (Investing.com, ЦДУ ТЭК) [12; 31; 37]

Fig. 2. Share of domestically produced equipment in Russia's oil and gas sector, 2014–2025

Source: compiled by the author based on data from the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation and industry reviews (Investing.com, CDU TEK) [12; 31; 37]

Критерий бюджетной результативности фиксирует постепенный, но пока ограниченный сдвиг к налогообложению финансового результата: доля НДД в нефтегазовых доходах бюджета выросла с 11,4% в 2022 г. до 13,9% за январь–сентябрь 2024 г. (рис. 3), однако основная нагрузка по-прежнему приходится на НДПИ, привязанный к физическим объемам добычи, а не к финансовым показателям [20]. Пределы налогового стимулирования особенно наглядно проявились в проекте «Арктик СПГ 2». Несмотря на обширный набор преференций, после введения санкций США в ноябре 2023 г. проект столкнулся с нехваткой газовозов ледового класса и невозможностью реализовать продукцию: в апреле 2024 г. производство было приостановлено, в октябре 2024 г. принято решение об остановке первой линии, а после возобновления ее работы в марте 2025 г. линия в мае 2025 г. вновь была остановлена [39; 40]. Налоговые льготы сами по себе не возмещают утраты доступа к специализированному флоту и рынкам сбыта.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

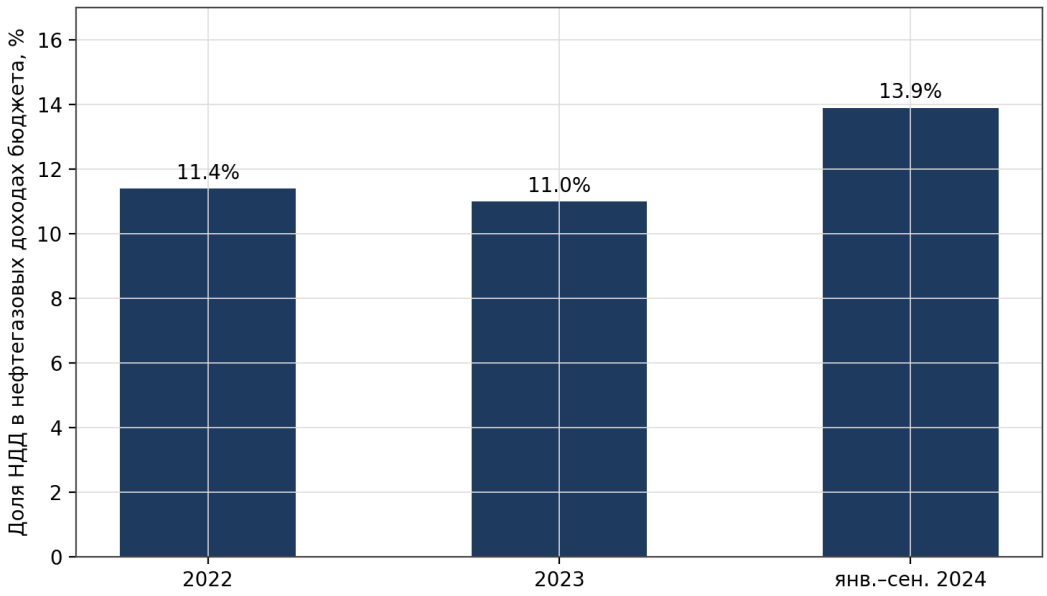


Рис. 3. Рост доли налога на дополнительный доход (НДД) в нефтегазовых доходах федерального бюджета РФ

Источник: составлено автором по данным «Ведомостей» на основе данных Минфина России (2024) [20]

Fig. 3. Growing share of the profit-based tax (NDD) in Russia's federal oil and gas revenues

Source: compiled by the author based on Vedomosti data drawing on the Ministry of Finance of the Russian Federation (2024) [20]

Четвертый критерий – обеспеченность антикризисной политики бюджетными буферами – позволяет судить о ее устойчивости во времени. Ликвидные активы Фонда национального благосостояния, составлявшие в начале 2022 г. около 8,4 трлн руб., к 1 марта 2025 г. сократились примерно до 3,4 трлн руб., а на 1 января 2026 г. равнялись 4,08 трлн руб. (1,9% ВВП) [41; 42]. Иными словами, возможности финансировать поддержку отрасли за счет накопленных резервов, на которые опиралась фискально-стабилизационная модель [6; 7], в 2022–2025 гг. существенно сузились, и каждая новая мера все в большей степени конкурирует с другими статьями расходов бюджета.

Проведенная оценка показывает, что государственная антикризисная инвестиционная политика в нефтегазовом секторе позволила сохранить, а в ряде компаний и нарастить капитальные вложения и постепенно сместила налоговый режим в сторону стимулирования инвестиций. Ее результативность, однако, остается неполной и асимметричной. Формальное достижение целевой доли отечественного оборудования не устранило технологической зависимости в наиболее капиталоемких сегментах – шельфовой добыче, крупнотоннажном СПГ, специализированном программном обеспечении. Отдельные крупные проекты сталкиваются с ограничениями, которые имеющийся набор инструментов устранить не

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

способен, а ресурс бюджетных буферов, обеспечивавший маневр в первые годы санкционного кризиса, заметно истощился.

Заключение

Анализ показал, что в ответ на нарастающее с 2022 г. санкционное давление государство сформировало многоуровневую систему инструментов антикризисной инвестиционной политики в нефтегазовом секторе. Она объединяет налоговое стимулирование (НДД, топливный демпфер, адресные льготы для арктических проектов), прямое инвестиционно-финансовое участие (ФНБ, СПИК, вычеты, увязанные с бюджетным правилом) и промышленную политику импортозамещения и цифровизации. Результаты этой политики неоднозначны. Капитальные вложения крупнейших компаний в целом устояли, налоговая система медленно движется к режимам, учитывающим финансовый результат, а официальный ориентир по доле отечественного оборудования достигнут. Вместе с тем технологическая зависимость в критических сегментах сохраняется, ликвидная часть ФНБ сократилась более чем вдвое, а опыт «Арктик СПГ 2» обнажил пределы налоговых и финансовых инструментов, не подкрепленных решением проблем логистики, сбыта и доступа к специализированным технологиям. С теоретической точки зрения результаты исследования показывают, что ни одна из рассмотренных доктрин в отдельности не объясняет наблюдаемую картину: при выборе инструментов преобладает фискально-стабилизационная логика, тогда как задачи технологического обновления и воспроизводства ресурсной базы в добыче решаются во вторую очередь. Выявленные проблемы – фрагментарность мер и их частая реактивная перенастройка, слабая координация налогового, промышленного и внешнеторгового регулирования, разрыв между агрегированными официальными показателями и положением в отдельных технологических сегментах – составляют предмет дальнейшего исследования, посвященного систематизации проблем и выработке приоритетных направлений совершенствования государственной антикризисной инвестиционной политики в нефтегазовом секторе России.

Литература

1. Информация об исполнении федерального бюджета // Министерство финансов Российской Федерации. URL: https://minfin.gov.ru.
2. Нефтегазовые доходы в бюджете России за 2025 год сократились почти на четверть // Коммерсантъ. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8362154.
3. Сладков П.А. О мерах государственной поддержки нефтегазовой отрасли // Neftegaz.RU. 2024. № 7. URL: https://magazine.neftegaz.ru/articles/gosregulirovanie/842896-o-merakh-gosudarstvennoy-podderzhki-neftegazovoy-otrasli/.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

4. Горбунова О.А. Воздействие санкций на функционирование российских компаний нефтегазового сектора на мировом рынке нефти и газа // Вестник Евразийской науки. 2018. Т. 10, № 2. URL: https://esj.today/PDF/07ECVN218.pdf.

5. Все санкции США и ЕС против России за 2025 год // Контур.Фокус. 2026. URL: https://focus.kontur.ru/site/news/83447-obzor_sankciy_ssha_i_es.

6. Гурвич Е.Т. Нефтегазовая рента в российской экономике // Вопросы экономики. 2010. № 11. С. 4–24.

7. Кудрин А.Л. Влияние доходов от экспорта нефтегазовых ресурсов на денежно-кредитную политику России // Вопросы экономики. 2013. № 3. С. 4–19.

8. Шафраник Ю.К., Крюков В.А. Нефтегазовый сектор России: трудный путь к многообразию. М.: Перо, 2016.

9. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития (академическая версия доклада) // Российский экономический журнал. 2015. № 5.

10. Пляскина Н.И. Нефтяной налоговый маневр: анализ последствий и прогноз влияния на развитие компании // Проблемы прогнозирования. 2022. № 4 (193). С. 33–44. DOI: 10.47711/0868-6351-193-33-44.

11. Сильванский А.А., Газеев М.Х., Жигунова О.А. Государственное регулирование освоения нефтегазовых ресурсов в условиях изменения структуры ресурсной базы // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т. 10, № 5. С. 1535–1546. DOI: 10.18334/epp.10.5.110207.

12. Пирогов С. Санкции на поставки оборудования: влияние на нефтяников // Investing.com. URL: https://ru.investing.com/analysis/article-200291910.

13. Schlumberger объявила о полном прекращении поставок технологий и оборудования в РФ // Интерфакс. 2023. URL: https://www.interfax.ru/world/911870.

14. Итоги 2025 для нефтегаза России: тренды, санкции и прогноз на 2026 // Нефтегазовая промышленность. URL: https://nprom.online/popular/itogi-2025-czifry-trendy-prognozy-np1-26/.

15. U.S. Department of Commerce Officially Suspends Enforcement of the Affiliates Rule for One Year and Removes Several Entities From the Entity List for China // Arnold & Porter. 2025. Nov. URL: https://www.arnoldporter.com/en/perspectives/blogs/enforcement-edge/2025/11/doc-suspends-enforcement-of-the-affiliates-rule-for-one-year.

16. Средняя EBITDA российских нефтекомпаний упала в мае на 40% // Коммерсантъ. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8727764.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

17. Названа сумма убытков ЕС из-за отказа от российской нефти // РИА Новости. URL: https://ria.ru/20260128/neft-2070683788.html.

18. Заседание коллегии Минэнерго России: по итогам 2025 года добыча нефти снизилась, угольный экспорт вырос // Neftegaz.RU. URL: https://neftegaz.ru/news/dobycha/919505-zasedanie-kollegii-minenergo-rossii-po-itogam-2025-goda-dobycha-nefti-snizilas-ugolnyy-eksport-vyros/.

19. В рамках стратегического развития // ТЭК России. 2024. № 6.

20. Милькин В. Доля нефтегазовых доходов бюджета в 2024 году растет выше плана // Ведомости. URL: https://www.vedomosti.ru/analytics/krupnyy_plan/articles/2024/10/30/1071779-dolya-neftegazovih-dohodov-byudzheta-2024-rastet-vishe-plana.

21. Госдума приняла закон о возврате полного демпфера по топливу // Интерфакс. 2023. URL: https://www.interfax.ru/business/930995.

22. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов // Министерство финансов Российской Федерации. 2023. URL: https://minfin.gov.ru.

23. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов // Министерство финансов Российской Федерации. 2024. URL: https://minfin.gov.ru.

24. О промышленной политике в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru.

25. Специальный инвестиционный контракт (СПИК 2.0) // ГИСП: государственная информационная система промышленности. URL: https://gisp.gov.ru/nmp/measure/10511015.

26. Специнвестконтракты для нефтяников могут расширить // ИА «Девон». 2025. 26 сент. URL: https://iadevon.ru/news/gosudarstvoipravo/spetsinvestkontrakti_dlya_neftyanikov_mogut_rasshirit-18266/.

27. На «Ямал СПГ» выделили 150 миллиардов рублей из ФНБ // Lenta.ru. URL: https://lenta.ru/news/2014/12/30/yamal/.

28. Минфин купил за счет средств ФНБ облигации «Ямал СПГ» на 75 млрд руб. // РИА Новости. URL: https://ria.ru/economy/20150220/1048899243.html.

29. Решено. Роснефть получит льготы по арктическому проекту при цене на нефть выше бюджетного правила // Neftegaz.RU. URL: https://neftegaz.ru/news/gosreg/504983-rosneft-poluchit-lgoty-po-arkticheskomu-proektu-pri-tsene-na-neft-vyshe-byudzhetnogo-pravila/.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

30. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/.

31. Новый импульс политики импортозамещения // ТЭК России. 2024. № 3.

32. Стратегическое направление в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2030 года: утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.03.2024 № 581-р // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru.

33. Лидеры рейтинга крупнейших компаний – инвесторов России – 2025 // Forbes.ru. URL: https://www.forbes.ru.

34. Финансовые показатели Лукойла // TAdviser. URL: https://www.tadviser.ru.

35. Kasatkin Consulting: для сохранения уровня добычи нефти в России нужно ежегодно наращивать инвестиции на 62 млрд рублей // Коммерсантъ. URL: https://www.kommersant.ru/doc/6015040.

36. Халбашкеев А. Нефтегазовая отрасль в условиях санкций: ищем пути выхода // Сколково. 2022. URL: https://sk.ru/news/neftegazovaya-otrasl-v-usloviyah-sankcij-ishem-puti-vyhoda/.

37. Переходят на свое нефтегазовое оборудование: независимость РФ от импорта достигла 80% // ПРО Недра. URL: https://pronedra.ru/perehodyat-na-svoe-neftegazovoe-oborudovanie-nezavisimost-rf-ot-importa-dostigla-80-832348.html.

38. Минэнерго: эффект от ИИ в нефтегазе страны оценивается в 5,4 трлн руб. за 15 лет // Neftegaz.RU. URL: https://neftegaz.ru/news/tsifrovizatsiya/654384-minenergo-effekt-ot-ii-v-neftegazovoy-otrasli-otsenivaetsya-v-5-4-trln-rub-za-15-let/.

39. Reuters: НОВАТЭК приостановил производство на «Арктик СПГ-2» из-за санкций // Коммерсантъ. URL: https://www.kommersant.ru/doc/6612003.

40. Reuters: «Арктик СПГ-2» остановил производство на первой очереди // Коммерсантъ. 2025. URL: https://www.kommersant.ru/doc/7738994.

41. Как объем ликвидной части ФНБ снизился более чем вдвое. Инфографика // РБК. URL: https://www.rbc.ru/economics/15/03/2025/67d44cc39a794718da6e9ba3.

42. Ликвидные активы ФНБ на 1 января снизились до 4,08 трлн рублей // Ведомости. 2026. URL: https://www.vedomosti.ru/economics/news/2026/01/20/1170538-aktivi-fnb.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Informatsiya ob ispolnenii federal'nogo byudzheta [Information on the execution of the federal budget]. Ministerstvo finansov Rossiiskoi Federatsii [Ministry of Finance of the Russian Federation]. Retrieved from: https://minfin.gov.ru. (In Russ.)

2. Neftegazovye dokhody v byudzhete Rossii za 2025 god sokratilis' pochti na chetvert' [Oil and gas revenues in Russia's budget decreased by almost a quarter in 2025]. Kommersant. Retrieved from: https://www.kommersant.ru/doc/8362154. (In Russ.)

3. Sladkov P.A. (2024). O merakh gosudarstvennoi podderzhki neftegazovoi otrasli [On measures of state support for the oil and gas industry]. Neftegaz.RU, 7. Retrieved from: https://magazine.neftegaz.ru/articles/gosregulirovanie/842896-o-merakh-gosudarstvennoy-podderzhki-neftegazovoy-otrasli/. (In Russ.)

4. Gorbunova O.A. (2018). Vozdeistvie sanktsii na funktsionirovanie rossiiskikh kompanii neftegazovogo sektora na mirovom rynke nefti i gaza [The impact of sanctions on the functioning of Russian oil and gas companies in the global oil and gas market]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 10(2). Retrieved from: https://esj.today/PDF/07ECVN218.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Vse sanktsii SShA i ES protiv Rossii za 2025 god [All US and EU sanctions against Russia in 2025]. Kontur.Fokus [Kontur.Focus]. (2026). Retrieved from: https://focus.kontur.ru/site/news/83447-obzor_sankciy_ssha_i_es. (In Russ.)

6. Gurvich E.T. (2010). Neftegazovaya renta v rossiiskoi ekonomike [Oil and gas rent in the Russian economy]. Voprosy ekonomiki [Voprosy Ekonomiki], 11, 4–24. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Kudrin A.L. (2013). Vliyanie dokhodov ot eksporta neftegazovykh resursov na denezhno-kreditnuyu politiku Rossii [The impact of oil and gas export revenues on Russia's monetary policy]. Voprosy ekonomiki [Voprosy Ekonomiki], 3, 4–19. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Shafranik Yu.K., Kryukov V.A. (2016). Neftegazovyi sektor Rossii: trudnyi put' k mnogoobraziyu [Russia's oil and gas sector: a difficult path to diversity]. Moscow: Pero. (In Russ.)

9. Glaz'ev S.Yu. (2015). O neotlozhnykh merakh po ukrepleniyu ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii i vyvodu rossiiskoi ekonomiki na traektoriyu operezhayushchego razvitiya (akademicheskaya versiya doklada) [On urgent measures to strengthen Russia's economic security and put the Russian economy on a path of accelerated development: academic version of the report]. Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal [Russian Economic Journal], 5. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Plyaskina N.I. (2022). Neftyanoi nalogovyi manevr: analiz posledstvii i prognoz vliyaniya na razvitie kompanii [Oil tax maneuver: analysis of consequences and forecast of its impact on company development]. Problemy

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

prognozirovaniya [Studies on Russian Economic Development], 4(193), 33–44. https://doi.org/10.47711/0868-6351-193-33-44. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Sil'vanskii A.A., Gazeev M.Kh., Zhigunova O.A. (2020). Gosudarstvennoe regulirovanie osvoeniya neftegazovykh resursov v usloviyakh izmeneniya struktury resursnoi bazy [State regulation of oil and gas resource development under changes in the resource base structure]. Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 10(5), 1535–1546. https://doi.org/10.18334/epp.10.5.110207. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Pirogov S. Sanktsii na postavki oborudovaniya: vliyanie na neftyanikov [Sanctions on equipment supplies: impact on oil companies]. Investing.com. Retrieved from: https://ru.investing.com/analysis/article-200291910. (In Russ.)

13. Schlumberger ob"yavila o polnom prekrashchenii postavok tekhnologii i oborudovaniya v RF [Schlumberger announced a complete halt to technology and equipment supplies to Russia]. Interfax. (2023). Retrieved from: https://www.interfax.ru/world/911870. (In Russ.)

14. Itogi 2025 dlya neftegaza Rossii: trendy, sanktsii i prognoz na 2026 [Results of 2025 for Russia's oil and gas sector: trends, sanctions and forecast for 2026]. Neftegazovaya promyshlennost' [Oil and Gas Industry]. Retrieved from: https://nprom.online/popular/itogi-2025-czifry-trendy-prognozy-np1-26/. (In Russ.)

15. U.S. Department of Commerce Officially Suspends Enforcement of the Affiliates Rule for One Year and Removes Several Entities From the Entity List for China. (2025). Arnold & Porter, November. Retrieved from: https://www.arnoldporter.com/en/perspectives/blogs/enforcement-edge/2025/11/doc-suspends-enforcement-of-the-affiliates-rule-for-one-year. (In Eng.)

16. Srednyaya EBITDA rossiiskikh neftekompanii upala v mae na 40% [Average EBITDA of Russian oil companies fell by 40% in May]. Kommersant. Retrieved from: https://www.kommersant.ru/doc/8727764. (In Russ.)

17. Nazvana summa ubytkov ES iz-za otkaza ot rossiiskoi nefti [The amount of EU losses due to the rejection of Russian oil has been announced]. RIA Novosti. Retrieved from: https://ria.ru/20260128/neft-2070683788.html. (In Russ.)

18. Zasedanie kollegii Minenergo Rossii: po itogam 2025 goda dobycha nefti snizilas', ugol'nyi eksport vyros [Meeting of the Board of the Russian Ministry of Energy: oil production declined and coal exports increased in 2025]. Neftegaz.RU. Retrieved from: https://neftegaz.ru/news/dobycha/919505-zasedanie-kollegii-minenergo-rossii-po-itogam-2025-goda-dobycha-nefti-snizilas-ugolnyy-eksport-vyros/. (In Russ.)

19. V ramkakh strategicheskogo razvitiya [Within the framework of strategic development]. (2024). TEK Rossii [Fuel and Energy Complex of Russia], 6. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

20. Mil'kin V. (2024). Dolya neftegazovykh dokhodov byudzheta v 2024 godu rastet vyshe plana [The share of oil and gas revenues in the budget is growing above plan in 2024]. Vedomosti. Retrieved from: https://www.vedomosti.ru/analytics/krupnyy_plan/articles/2024/10/30/1071779-dolya-neftegazovih-dohodov-byudzheta-2024-rastet-vishe-plana. (In Russ.)

21. Gosduma prinyala zakon o vozvrate polnogo dempfera po toplivu [The State Duma adopted a law restoring the full fuel damper]. Interfax. (2023). Retrieved from: https://www.interfax.ru/business/930995. (In Russ.)

22. Osnovnye napravleniya byudzhetnoi, nalogovoi i tamozhenno-tarifnoi politiki na 2024 god i na planovyi period 2025 i 2026 godov [Main directions of budget, tax and customs tariff policy for 2024 and the planning period of 2025 and 2026]. Ministerstvo finansov Rossiiskoi Federatsii [Ministry of Finance of the Russian Federation]. (2023). Retrieved from: https://minfin.gov.ru. (In Russ.)

23. Osnovnye napravleniya byudzhetnoi, nalogovoi i tamozhenno-tarifnoi politiki na 2025 god i na planovyi period 2026 i 2027 godov [Main directions of budget, tax and customs tariff policy for 2025 and the planning period of 2026 and 2027]. Ministerstvo finansov Rossiiskoi Federatsii [Ministry of Finance of the Russian Federation]. (2024). Retrieved from: https://minfin.gov.ru. (In Russ.)

24. O promyshlennoi politike v Rossiiskoi Federatsii: Federal'nyi zakon ot 31.12.2014 № 488-FZ [On industrial policy in the Russian Federation: Federal Law No. 488-FZ of December 31, 2014]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. Retrieved from: http://pravo.gov.ru. (In Russ.)

25. Spetsial'nyi investitsionnyi kontrakt (SPIK 2.0) [Special investment contract (SPIC 2.0)]. GISP: gosudarstvennaya informatsionnaya sistema promyshlennosti [State Information System of Industry]. Retrieved from: https://gisp.gov.ru/nmp/measure/10511015. (In Russ.)

26. Spetsinvestkontrakty dlya neftyanikov mogut rasshirit' [Special investment contracts for oil companies may be expanded]. IA «Devon» [Devon News Agency]. (2025, September 26). Retrieved from: https://iadevon.ru/news/gosudarstvoipravo/spetsinvestkontrakti_dlya_neftyanikov_mogut_rasshirit-18266/. (In Russ.)

27. Na «Yamal SPG» vydelili 150 milliardov rublei iz FNB [Yamal LNG received 150 billion rubles from the National Wealth Fund]. Lenta.ru. Retrieved from: https://lenta.ru/news/2014/12/30/yamal/. (In Russ.)

28. Minfin kupil za schet sredstv FNB obligatsii «Yamal SPG» na 75 mlrd rub. [The Ministry of Finance purchased Yamal LNG bonds worth 75 billion rubles using National Wealth Fund resources]. RIA Novosti. Retrieved from: https://ria.ru/economy/20150220/1048899243.html. (In Russ.)

29. Resheno. Rosneft' poluchit l'goty po arkticheskomu proektu pri tsene na neft' vyshe byudzhetnogo pravila [Decided: Rosneft will receive benefits for its Arctic project when oil prices exceed the budget rule]. Neftegaz.RU. Retrieved from:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

https://neftegaz.ru/news/gosreg/504983-rosneft-poluchit-lgoty-po-arkticheskomu-proektu-pri-tsene-na-neft-vyshe-byudzhetnogo-pravila/. (In Russ.)

30. Nalogovyi kodeks Rossiiskoi Federatsii (chast' vtoraya): Federal'nyi zakon ot 05.08.2000 № 117-FZ [Tax Code of the Russian Federation (Part Two): Federal Law No. 117-FZ of August 5, 2000]. Konsul'tantPlyus [ConsultantPlus]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/. (In Russ.)

31. Novyi impul's politiki importozameshcheniya [A new impetus for import substitution policy]. (2024). TEK Rossii [Fuel and Energy Complex of Russia], 3. (In Russ.)

32. Strategicheskoe napravlenie v oblasti tsifrovoi transformatsii toplivno-energeticheskogo kompleksa do 2030 goda: utverzhdeno rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 12.03.2024 № 581-r [Strategic direction for the digital transformation of the fuel and energy complex until 2030: approved by Order of the Government of the Russian Federation No. 581-r of March 12, 2024]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. Retrieved from: http://pravo.gov.ru. (In Russ.)

33. Lidery reitinga krupneishikh kompanii – investorov Rossii – 2025 [Leaders of the ranking of Russia's largest corporate investors – 2025]. Forbes.ru. Retrieved from: https://www.forbes.ru. (In Russ.)

34. Finansovye pokazateli Lukoila [Financial indicators of Lukoil]. TAdviser. Retrieved from: https://www.tadviser.ru. (In Russ.)

35. Kasatkin Consulting: dlya sokhraneniya urovnya dobychi nefti v Rossii nuzhno ezhegodno narashchivat' investitsii na 62 mlrd rublei [Kasatkin Consulting: Russia needs to increase investment by 62 billion rubles annually to maintain oil production levels]. Kommersant. Retrieved from: https://www.kommersant.ru/doc/6015040. (In Russ.)

36. Khalbashkeev A. (2022). Neftegazovaya otrasl' v usloviyakh sanktsii: ishchem puti vykhoda [The oil and gas industry under sanctions: searching for ways forward]. Skolkovo. Retrieved from: https://sk.ru/news/neftegazovaya-otrasl-v-usloviyah-sankcij-ishem-puti-vyhoda/. (In Russ.)

37. Perekhodyat na svoe neftegazovoe oborudovanie: nezavisimost' RF ot importa dostigla 80% [Switching to domestic oil and gas equipment: Russia's independence from imports has reached 80%]. PRO Nedra. Retrieved from: https://pronedra.ru/perehodyat-na-svoe-neftegazovoe-oborudovanie-nezavisimost-rf-ot-importa-dostigla-80-832348.html. (In Russ.)

38. Minenergo: effekt ot II v neftegaze strany otsenivaetsya v 5,4 trln rub. za 15 let [Ministry of Energy: the effect of AI in the country's oil and gas industry is estimated at 5.4 trillion rubles over 15 years]. Neftegaz.RU. Retrieved from: https://neftegaz.ru/news/tsifrovizatsiya/654384-minenergo-effekt-ot-ii-v-neftegazovoy-otrasli-otsenivaetsya-v-5-4-trln-rub-za-15-let/. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

39. Reuters: NOVATEK priostanovil proizvodstvo na «Arktik SPG-2» iz-za sanktsii [Reuters: NOVATEK suspended production at Arctic LNG 2 due to sanctions]. Kommersant. Retrieved from: https://www.kommersant.ru/doc/6612003. (In Russ.)

40. Reuters: «Arktik SPG-2» ostanovil proizvodstvo na pervoi ocheredi [Reuters: Arctic LNG 2 halted production at its first train]. Kommersant. (2025). Retrieved from: https://www.kommersant.ru/doc/7738994. (In Russ.)

41. Kak ob"em likvidnoi chasti FNB snizilsya bolee chem vdvoe. Infografika [How the liquid part of the National Wealth Fund decreased by more than half. Infographic]. RBC. Retrieved from: https://www.rbc.ru/economics/15/03/2025/67d44cc39a794718da6e9ba3. (In Russ.)

42. Likvidnye aktivy FNB na 1 yanvarya snizilis' do 4,08 trln rublei [Liquid assets of the National Wealth Fund decreased to 4.08 trillion rubles as of January 1]. Vedomosti. (2026). Retrieved from: https://www.vedomosti.ru/economics/news/2026/01/20/1170538-aktivi-fnb. (In Russ.)

© Меликсетян Г.Г., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/sistematizacziya-podhodov-k-formirovaniyu-konczeptualnyh-osnov-deofshorizaczii-ekonomiki/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.5
УДК 336.027
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_324



СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВ ДЕОФШОРИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Шипов С.Н., *аспирант, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия*
620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Аннотация. В статье исследовано развитие концептуальных основ деофшоризации экономики в контексте изменения характера трансграничного движения капитала и способов использования офшорных механизмов. Цель исследования состоит в систематизации научных подходов к формированию концептуальных основ деофшоризации экономики и выявлении базовых элементов, которые отражают изменение объекта регулирования. На основе анализа отечественной и зарубежной литературы, а также документов ОЭСР и Международного валютного фонда прослежена эволюция представлений относительно офшоризации – от территориального понимания офшорных юрисдикций к регулированию трансграничных корпоративных сетей, экономического содержания деятельности и налоговых стимулов. Выделены пять взаимосвязанных подходов к формированию концептуальных основ деофшоризации: юрисдикционный, информационно-транспарентный, сетевой, функциональный и подход нейтрализации налогового стимула. Научная новизна исследования состоит в систематизации указанных подходов по критерию изменения объекта деофшоризационной политики и определении пяти базовых элементов современной концепции деофшоризации: юрисдикции, информации, трансграничной сети, экономического содержания деятельности и налогового стимула. Показано, что развитие концепции деофшоризации происходит в направлении перехода от контроля отдельных территорий к регулированию механизмов и экономических причин трансграничного перераспределения прибыли и капитала.

Ключевые слова: офшорный бизнес, офшорные юрисдикции, деофшоризация, вывоз капитала, деофшоризационная политика, офшорные финансы.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Шипов С.Н. Систематизация подходов к формированию концептуальных основ деофшоризации экономики // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 324–334. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_324.

Статья поступила в редакцию: 11.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 14.10.2026 г. Принята к публикации: 19.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

SYSTEMATIC REVIEW OF APPROACHES TO DEVELOPING THE CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE DEOFFSHORIZATION OF THE ECONOMY

Shipov S.N., *Postgraduate Student, Institute of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia*
620002, Yekaterinburg, Mira St., 19

Abstract. The article examines the development of the conceptual foundations of deoffshorization of the economy in the context of changing the nature of cross-border capital flows and ways of using offshore mechanisms. The purpose of the study is to systematize scientific approaches to the formation of the conceptual foundations of deoffshorization of the economy and identify the basic elements that reflect the change in the object of regulation. Based on the analysis of domestic and foreign literature, as well as documents from the OECD and the International Monetary Fund, the evolution of ideas about offshoring from the territorial understanding of offshore jurisdictions to the regulation of cross-border corporate networks, the economic content of activities and tax incentives has been traced. Five interrelated approaches to the formation of the conceptual foundations of deoffshorization are identified: a jurisdictional, information-transparent, network-based, functional, and tax incentive neutralization approach. The scientific novelty of the research consists in systematizing these approaches according to the criterion of changing the object of deoffshorization policy and in defining the five basic elements of the modern concept of deoffshorization: jurisdiction, information, cross-border network, economic content of activity and tax incentive. It is shown that the development of the concept of deoffshorization takes place in the direction of the transition from the control of individual territories to the regulation of the mechanisms and economic causes of the cross-border redistribution of profits and capital.

Keywords: offshore business, offshore jurisdictions, deoffshorization, capital export, deoffshorization policy, offshore finance.

JEL classification: F21, F38, H26.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Shipov S.N. (2026). Sistematizatsiya podkhodov k formirovaniyu kontseptual'nykh osnov deofshorizatsii ehkonomiki [Systematic review of approaches to developing the conceptual framework for the deoffshorization of the economy]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 324–334. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_324. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 11/09/2026. Approved after review: 14/10/2026. Accepted for publication: 19/10/2026.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Введение

По мере развития международных торгово-экономических и финансовых отношений трансграничное движение капитала становится все более сложным по структуре и экономическому содержанию. Международные потоки капитала, ранее связанные непосредственно с прямым размещением инвестиций, финансированием внешней торговли и созданием зарубежных производственных подразделений, трансформируются в многоуровневые схемы владения и финансирования. Один и тот же капитал может последовательно перемещаться через несколько юрисдикций с использованием промежуточных холдинговых и финансовых компаний, внутригрупповых займов и операций с нематериальными активами. В результате фактическая хозяйственная деятельность, юридическое владение активами и учет прибыли могут быть распределены между разными юрисдикциями [1]. В результате статистически зафиксированное направление движения капитала перестает отождествляться с его конечным происхождением, назначением или местом создания экономической стоимости.

Изменения в структуре и экономическом содержании трансграничного движения капитала особенно отчетливо проявились в сфере прямых иностранных инвестиций и международного налогового планирования, где значительная часть трансграничных потоков стала проходить через юрисдикции, выполняющие посреднические функции и не всегда соответствующие традиционному представлению о классическом офшоре [2]. В юрисдикциях – посредниках преимущества могут формироваться не за счет нулевой налоговой ставки как таковой, а вследствие сочетания соглашений об избежании двойного налогообложения, особенностей корпоративного законодательства, правил учета нематериальных активов, требований к раскрытию информации и иных элементов национального регулирования. В результате экономический эффект офшорной структуры определяется не характеристиками отдельных территорий, а комбинацией правовых и налоговых режимов нескольких государств.

Характер использования офшорных механизмов также претерпевает изменения. Происходит переход от размещения капитала в налоговых гаванях к использованию транзитных юрисдикций, возвратных инвестиций, регистрации прав на нематериальные активы вне места их фактического создания, внутригрупповому долговому финансированию и иным способам перераспределения доходов внутри международных корпоративных структур. При этом, поскольку часть таких операций может осуществляться через юрисдикции, которые формально не относятся к офшорным, территориальный критерий постепенно утрачивает достаточность для анализа офшоризации.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Изменение структуры трансграничного движения капитала закономерно повлияло на содержание самого понятия офшоризации, которое уже недостаточно связывать исключительно с использованием компаний, зарегистрированных в низконалоговых юрисдикциях. *Цель* статьи состоит в систематизации научных подходов к формированию концептуальных основ деофшоризации экономики и выявлении базовых элементов, которые отражают изменение объекта регулирования.

Обзор литературы

Формирование концепции деофшоризации связано с изменением представлений об экономической природе офшоризации. Ранние исследования исходили преимущественно из территориального понимания данного явления. Термин офшор применительно к финансовой деятельности получил устойчивое экономическое содержание во второй половине XX в., когда либерализация движения капитала и развитие евровалютных рынков создали возможности для проведения операций с нерезидентами вне части ограничений, действовавших на внутренних финансовых рынках. К концу 1970-х гг. понятие офшорного финансового центра уже использовалось в специальной литературе как самостоятельная категория. Так, G. Dufey и I. Giddy в работе 1978 г. связывали офшорные центры с проведением операций в иностранных валютах за пределами национального рынка [3], а I.S. McCarthy в 1979 г. определял их как территории, сознательно создающие условия для привлечения банковского бизнеса нерезидентов посредством свободного доступа на рынок и более гибкого налогового и регуляторного режима [4].

В исследованиях Международного валютного фонда закреплено определение офшорного финансового центра, который характеризуется значительной долей операций с нерезидентами, осуществлением сделок, инициированных за пределами данной территории, и преобладанием институтов, контролируемых нерезидентами [5]. Определение офшоров полностью соответствовало устройству ранних офшорных центров, где компания или финансовый институт переносили отдельные операции в юрисдикцию, которая предоставляла нерезидентам более благоприятный режим, чем страна их происхождения. Соответственно, офшоризация представляла собой использование хозяйствующими субъектами преимуществ определенных территорий, а противодействие ей предполагало прежде всего выявление таких юрисдикций и ограничение операций с ними.

К 1980-х гг. офшорные юрисдикции стали рассматриваться как самостоятельный объект налоговой политики, а их использование связывалось с рисками сокращения национальной налоговой базы. Так, R.A. Gordon в докладе Министерства финансов и Налоговой службы США «Tax Havens and Their Use by United States Taxpayers» анализирует масштабы и формы использования налоговых гаваней американскими налогоплательщиками [6]. Показано, что проблема офшоров возникает там, где налоговые органы теряют

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

доступ к информации, а налогоплательщик получает возможность переносить доход, активы или юридические структуры в юрисдикции с более благоприятным режимом. В докладе содержание политики деофшоризации складывается из набора конкретных мероприятий, направленных на ограничение налоговых преимуществ, получаемых американскими налогоплательщиками через налоговые гавани, и на расширение возможностей государства контролировать такие операции.

Таким образом, для раннего этапа деофшоризации характерны преимущественно национальные меры, направленные на защиту налоговой базы отдельных государств. Но по мере роста мобильности капитала компании получили возможность распределять активы между несколькими юрисдикциями, и проблема использования офшоров стала приобретать международный характер. Так, в докладе ОЭСР 1998 года «Harmful Tax Competition: An Emerging Global Issue» распространение офшорных и льготных режимов связывает с конкуренцией государств за мобильный капитал и налоговую базу. В качестве признаков вредных налоговых режимов рассматривались низкий или номинальный уровень налогообложения, недостаточная прозрачность, отсутствие эффективного обмена информацией и предоставление специальных преимуществ операциям, которые в значительной степени изолированы от внутренней экономики соответствующей юрисдикции [7].

Понимание офшоризации как конкуренции за мобильный капитал изменило сам объект деофшоризационной политики, где предметом регулирования становится уже взаимодействие национальных налоговых систем. Деофшоризация стала рассматриваться как задача сокращения возможностей использовать различия между национальными режимами для искусственного переноса налоговой базы. К началу 2000-х годов противодействие офшоризации начинает приобретать международный характер, а борьба с офшоризацией поэтому стала связываться с обменом налоговой информацией и постепенным сокращением банковской и корпоративной секретности [9].

Однако, несмотря на усилия государств, вследствие развитие транснациональных корпораций и международных холдингов, менялась сама природа офшорных систем. К середине 2010-х годов в научной литературе получает развитие концепция офшорных финансов, в рамках которой внимание переносится с характеристик конкретной территории на совокупность юридических, бухгалтерских и финансовых механизмов, обеспечивающих трансграничное перераспределение капитала и доходов. G.L. Clark, K.P.Y. Lai и D. Wójcik рассматривают офшорные финансы как элемент глобальных финансовых сетей, связывающих компании и территории. В трактовке авторов офшорная юрисдикция выступает звеном в сложной системе трансграничных отношений [10].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

J. Garcia-Bernardo, J. Fichtner, E.M. Heemskerk и F.W. Takes выделяют офшорные финансовые центры, в которых происходит концентрация иностранного капитала, и ранзитные офшорные финансовые центры, через которые капитал перемещается между другими юрисдикциями. Авторы показывают, что значительную часть посреднических функций выполняют Нидерланды, Великобритания, Ирландия, Сингапур и Швейцария, то есть государства, которые не соответствуют традиционному представлению о классическом офшоре [11]. Как следствие, офшоризация перестает быть исключительно территориальным явлением. Формально компания может не взаимодействовать с классической офшорной юрисдикцией, но использовать сеть компаний и договорных отношений, позволяющую перераспределять доходы, активы и налоговые обязательства между государствами.

Подход к деофшоризации, связанный с переходом к анализу того, где фактически создается экономическая стоимость и где отражается соответствующая прибыль, получил институциональное оформление в проекте ОЭСР/G20 по противодействию размыванию налоговой базы и перемещению прибыли – BEPS [12]. В рамках политики деофшоризации центральным становится вопрос об экономической обоснованности распределения прибыли между странами, а объектом регулирования становятся механизмы, позволяющие переносить финансовый результат без сопоставимого перемещения экономической деятельности.

На данном этапе в концепции деофшоризации закрепляется принцип реального экономического присутствия [13; 14], в соответствии с которым иностранная структура оценивается с точки зрения того, выполняет ли она реальные функции, располагает ли необходимыми активами и персоналом, принимает ли предпринимательские риски и участвует ли в создании стоимости. Если такие признаки отсутствуют, а структура используется преимущественно для перераспределения доходов внутри группы, она становится объектом воздействия деофшоризационных мер.

Современный этап развития концепции деофшоризации связан с очередным изменением экономического смысла использования низконалоговых юрисдикций. Усиление требований к экономическому присутствию, раскрытию информации и обоснованию внутригруппового распределения прибыли сузило возможности применения классических офшорных конструкций, основанных преимущественно на формальном размещении дохода в юрисдикции с минимальным налогообложением. Налоговое преимущество все в большей степени стало зависеть не от самого факта присутствия компании в офшорном центре, а от различий в эффективном уровне налогообложения между государствами [15]. Возможность размещать отдельные функции и прибыль в юрисдикциях с более низкой налоговой нагрузкой определила следующий этап политики деофшоризации. В рамках Pillar Two проекта ОЭСР/G20 принцип

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

минимального эффективного налогообложения, в соответствии с которым крупная международная группа уплачивает налог на прибыль в конкретной юрисдикции по ставке ниже установленного минимального уровня, недостающая сумма может быть доначислена по специальным правилам в другой юрисдикции группы [16]. Минимальный уровень установлен в размере 15 % [17].

Смысл механизма эффективного налогообложения состоит в сокращении налоговой выгоды от переноса прибыли в низконалоговые юрисдикции. Применение дополнительного налогообложения уменьшает эффект перераспределения прибыли внутри международной группы, а использование низконалоговой юрисдикции перестает автоматически обеспечивать прежний уровень налогового преимущества. В контексте развития концепции деофшоризации наблюдается переход к регуляторному воздействию на сам экономический мотив перераспределения прибыли между юрисдикциями. Объектом политики становится менно разница в эффективной налоговой нагрузке, которая делает выгодным перераспределение прибыли.

Результаты и обсуждение

На основе проведённого обзора научной литературы можно выделить пять взаимосвязанных подходов к формированию концептуальных основ деофшоризации: юрисдикционный, информационно-транспарентный, сетевой, функциональный и нейтрализации налогового стимула (см. табл. 1), которые отражают последовательное усложнение объекта деофшоризации.

Систематизация подходов к формированию концептуальных основ деофшоризации экономики позволяет выделить базовые элементы, через которые менялся объект регулирования. На первом этапе таким элементом выступала сама юрисдикция, предоставляющая нерезидентам налоговые и регуляторные преимущества. Далее объект регулирования сместился к информационной прозрачности трансграничных операций, включая раскрытие сведений о владельцах, счетах и структуре владения. Развитие сетевого подхода расширило объект деофшоризации до совокупности взаимосвязанных компаний, посреднических юрисдикций и каналов движения капитала. Следующий этап связан с оценкой экономического содержания деятельности, где в качестве базового элемента регулирования стало рассматриваться соответствие между местом отражения прибыли и реальными функциями, активами, персоналом и рисками компании. На современном этапе объект политики переместился на налоговый стимул, который делает перенос прибыли в низконалоговые юрисдикции экономически выгодным.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Научные подходы к формированию концептуальных основ деофшоризации экономики

Table 1

Scientific approaches to the formation of the conceptual foundations of deoffshorization of the economy

Концепция деофшоризации	Краткая характеристика	Авторы
Юрисдикционная	Деофшоризация – это ограничение использования юрисдикций, предоставляющих нерезидентам налоговые и регуляторные преимущества.	G. Dufey, I.H. Giddy [3]; I.S. McCarthy [4]; A. Zoromé [5]; R.A. Gordon [6]; Е.Н. Смирнов [2]
Информационно-транспарентная	Сущность политики деофшоризации заключается в раскрытии информации, идентификации бенефициаров, обмене налоговыми данными и сокращении финансовой секретности.	R.A. Gordon [6]; OECD [7; 8; 9]; Е.Н. Смирнов [2]
Сетевая	Деофшоризация понимается как регулирование трансграничных корпоративных сетей, цепочек владения и маршрутов движения капитала с целью сокращения возможностей использовать посреднические юрисдикции для искусственного перераспределения активов, доходов и налоговой базы.	G.L. Clark, K.P.Y. Lai, D. Wójcik [10]; J. Garcia-Bernardo, J. Fichtner, F.W. Takes, E.M. Heemskerk [11]
Функциональная	В основе политики деофшоризации лежит обеспечение соответствия между распределением прибыли и фактической экономической деятельностью, функциями, активами и рисками компании.	OECD [12; 16]; В.А. Канашевский [13]; А.А. Никонов [14]
Нейтрализации налогового стимула	Деофшоризация – снижение экономической выгоды от переноса прибыли в низконалоговые юрисдикции за счет ограничения преимуществ, возникающих вследствие различий в эффективной налоговой нагрузке.	OECD [17]; Н.Р. Эпова [15]

Источник: составлено автором по данным [2–17]
Source: compiled by the author according to [2–17]

Заключение

В процессе исследования выделены пять взаимосвязанных подходов подходы к формированию концептуальных основ деофшоризации экономики, последовательное развитие которых отражает изменение представлений об объекте деофшоризационной политики. Объект регулирования последовательно смещался от отдельных офшорных юрисдикций к информационной прозрачности трансграничных операций, затем к корпоративным сетям и каналам движения капитала, далее – к соответствию между распределением прибыли и реальной экономической деятельностью. На современном этапе объектом воздействия становится налоговый стимул, обусловленный различиями в эффективной налоговой нагрузке между

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

юрисдикциями. Тем самым базовыми элементами современной концепции деофшоризации выступают юрисдикция, информация, трансграничная сеть, экономическое содержание деятельности и налоговый стимул.

Содержание политики деофшоризации формируется как система взаимосвязанных направлений регулирования, ориентированных на сокращение возможностей и экономических стимулов к искусственному перераспределению капитала, прибыли и налоговой базы между юрисдикциями без соответствующего перемещения реальной экономической деятельности.

Литература

1. Котелкин С.В. Международные финансовые инвестиции: концепции, применения // Проблемы современной экономики. 2021. № 4(80). С. 108–110.
2. Смирнов Е.Н. Деофшоризация экономики России: эволюция подходов и основные приоритеты современного этапа // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 2. С. 353–365. http://dx.doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-2-353-365
3. Dufey G., Giddy I.H. The International Money Market. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978.
4. McCarthy I.S. Hosting Offshore Banks: Benefits and Costs // Finance & Development. 1979. Vol. 16. No. 4. P. 38–41.
5. Zoromé A. Concept of Offshore Financial Centers: In Search of an Operational Definition // IMF Working Paper. 2007. No. WP/07/87. Washington, DC: International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781451866513.001.
6. Gordon R.A. Tax Havens and Their Use by United States Taxpayers: An Overview. Washington, DC: U.S. Department of the Treasury, Internal Revenue Service, 1981.
7. OECD. Harmful Tax Competition: An Emerging Global Issue. Paris: OECD Publishing, 1998. https://doi.org/10.1787/9789264162945-en.
8. OECD. Towards Global Tax Co-operation: Progress in Identifying and Eliminating Harmful Tax Practices. Paris: OECD Publishing, 2000.
9. OECD. Standard for Automatic Exchange of Financial Account Information in Tax Matters. Paris: OECD Publishing, 2014. https://doi.org/10.1787/9789264216525-en.
10. Clark G.L., Lai K.P.Y., Wójcik D. Editorial Introduction to the Special Section: Deconstructing Offshore Finance // Economic Geography. 2015. Vol. 91. No. 3. P. 237–249. https://doi.org/10.1111/ecge.12098.
11. Garcia-Bernardo J., Fichtner J., Takes F.W., Heemskerk E.M. Uncovering Offshore Financial Centers: Conduits and Sinks in the Global Corporate Ownership Network // Scientific Reports. 2017. Vol. 7. Article 6246. https://doi.org/10.1038/s41598-017-06322-9.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

12. OECD. Addressing Base Erosion and Profit Shifting. Paris: OECD Publishing, 2013 https://doi.org/10.1787/9789264192744-en.

13. Канашевский В.А. Современные модели использования офшорных компаний // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2019. № 10 (62). С. 48–61.

14. Никонов А. А. Значение экономического присутствия в налоговой системе ОАЭ // Налоговед. 2023. № 5. С. 39–46.

15. Эпова Н. Р. Офшоры: конфликт интересов государства и бизнеса // Baikal Research Journal. 2021. Т. 12. № 2. https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12(2).15.

16. OECD. Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting. Paris: OECD Publishing, 2013. https://doi.org/10.1787/9789264202719-en.

17. OECD. Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy – Global Anti-Base Erosion Model Rules (Pillar Two). Paris: OECD Publishing, 2021. https://doi.org/10.1787/782bac33-en.

References

1. Kotelkin S.V. (2021). Mezhdunarodnye finansovye investitsii: kontseptsii, primeneniya [International financial investments: concepts, applications]. Problemy sovremennoi ekonomiki [Problems of Modern Economics], 4(80), 108–110. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Smirnov E.N. (2019). Deofshorizatsiya ekonomiki Rossii: evolyutsiya podkhodov i osnovnye prioritety sovremennogo etapa [Deoffshorization of the Russian economy: evolution of approaches and main priorities of the current stage]. Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika [RUDN Journal of Economics], 27(2), 353–365. https://doi.org/10.22363/2313-2329-2019-27-2-353-365. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Dufey G., Giddy I.H. (1978). The International Money Market. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (In Eng.)

4. McCarthy I.S. (1979). Hosting Offshore Banks: Benefits and Costs. Finance & Development, 16(4), 38–41. (In Eng.)

5. Zoromé A. (2007). Concept of Offshore Financial Centers: In Search of an Operational Definition. IMF Working Paper, WP/07/87. Washington, DC: International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781451866513.001. (In Eng.)

6. Gordon R.A. (1981). Tax Havens and Their Use by United States Taxpayers: An Overview. Washington, DC: U.S. Department of the Treasury, Internal Revenue Service. (In Eng.)

7. OECD. (1998). Harmful Tax Competition: An Emerging Global Issue. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264162945-en. (In Eng.)

8. OECD. (2000). Towards Global Tax Co-operation: Progress in Identifying and Eliminating Harmful Tax Practices. Paris: OECD Publishing. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

9. OECD. (2014). Standard for Automatic Exchange of Financial Account Information in Tax Matters. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264216525-en. (In Eng.)

10. Clark G.L., Lai K.P.Y., Wójcik D. (2015). Editorial Introduction to the Special Section: Deconstructing Offshore Finance. Economic Geography, 91(3), 237–249. https://doi.org/10.1111/ecge.12098. (In Eng.)

11. Garcia-Bernardo J., Fichtner J., Takes F.W., Heemskerk E.M. (2017). Uncovering Offshore Financial Centers: Conduits and Sinks in the Global Corporate Ownership Network. Scientific Reports, 7, 6246. https://doi.org/10.1038/s41598-017-06322-9. (In Eng.)

12. OECD. (2013). Addressing Base Erosion and Profit Shifting. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264192744-en. (In Eng.)

13. Kanashevskii V.A. (2019). Sovremennye modeli ispol'zovaniya ofshornykh kompanii [Modern models of using offshore companies]. Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina [Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)], 10(62), 48–61. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Nikonov A.A. (2023). Znachenie ekonomicheskogo prisutstviya v nalogovoi sisteme OAE [The importance of economic substance in the UAE tax system]. Nalogoved [Tax Expert], 5, 39–46. (In Russ.)

15. Epova N.R. (2021). Ofshory: konflikt interesov gosudarstva i biznesa [Offshores: conflict of interests between the state and business]. Baikal Research Journal, 12(2). https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12(2).15. (In Russ., abstract in Eng.)

16. OECD. (2013). Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264202719-en. (In Eng.)

17. OECD. (2021). Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy – Global Anti-Base Erosion Model Rules (Pillar Two). Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/782bac33-en. (In Eng.)

© Шипов С.Н., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/transformacziya-paradigmy-ekonomicheskogo-upravleniya-v-usloviyah-eksponenczialnogo-tehnologicheskogo-uskoreniya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 338.24:330.342.24
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_335



ТРАНСФОРМАЦИЯ ПАРАДИГМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УСКОРЕНИЯ

Шипилова Н.А., *доктор технических наук, кандидат экономических наук, профессор, Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар, Россия*
350072, Краснодар, ул. Московская, 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9531-2394
e-mail: naer3081@mail.ru

Секисов А.Н., *кандидат экономических наук, доцент, Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия*
350044, Краснодар, ул. Калинина, 13
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4810-3741
e-mail: alnikkss@gmail.com

Кузнецова О.А., *кандидат химических наук, доцент, Краснодарский Кооперативный Институт, г. Краснодар, Россия*
350015, Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 168/1
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3542-3527
e-mail: oksana.kuznecova.1974@bk.ru

Кононов Д.Е., *доцент, Краснодарский Кооперативный Институт, г. Краснодар, Россия*
350015, Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 168/1
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6705-8018
e-mail: dimyegen83@rambler.ru

Лебедев И.С., *преподаватель СПО, Кубанский государственный технологический университет г. Краснодар, Россия*
350072, Краснодар, ул. Московская, 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8070-3843
e-mail: igorlebedev89@mail.ru

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Аннотация. В представленной работе мы исследуем фундаментальные трансформации парадигмы управления экономическими системами в контексте перманентной технологической турбулентности современного этапа развития глобальной экономики. Актуальность рассматриваемой проблематики детерминирована экспоненциальным ускорением процессов цифровизации, формированием новых технологических укладов и необходимостью переосмысления традиционных механизмов экономического регулирования. Методологическую основу исследования составляет синтез неоинституционального и эволюционного подходов к анализу экономических систем, дополненный инструментарием теории сложности и методами нелинейной динамики. В процессе исследования нами разработана оригинальная экономико-математическая модель адаптивного регулирования, базирующаяся на принципах гомеостатического управления и учитывающая мультипараметрическую природу технологических воздействий на экономическую систему. Эмпирическая верификация предложенной модели осуществлялась на основе анализа макроэкономических индикаторов ведущих экономик мира, демонстрирующих различные траектории технологической трансформации. Результаты исследования свидетельствуют о формировании качественно новой конфигурации управленческих механизмов, характеризующейся доминированием принципов проактивной адаптации, сетевой координации и алгоритмической оптимизации процессов принятия решений. Выявлена нелинейная зависимость между интенсивностью технологических изменений и эффективностью традиционных регуляторных инструментов, что обусловливает необходимость перехода к гибридным моделям управления, интегрирующим элементы централизованного планирования и децентрализованной самоорганизации. Научная новизна исследования заключается в концептуализации механизма динамического балансирования между стабильностью и изменчивостью экономической системы через введение параметров адаптивной чувствительности и инерционности регуляторных воздействий. Практическая значимость работы определяется возможностью применения разработанного инструментария для проектирования систем экономического управления нового поколения, способных эффективно функционировать в условиях высокой неопределенности и технологической волатильности. Полученные результаты открывают перспективы для дальнейших исследований в области конвергенции экономической теории и теории управления сложными системами, формирования новой методологии анализа и прогнозирования экономической динамики в эпоху цифровой трансформации.

Ключевые слова: адаптивное регулирование, экономические системы, технологические сдвиги, цифровая трансформация, гомеостатическое управление, нелинейная динамика, алгоритмическая оптимизация.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Шипилова Н.А., Секисов А.Н., Кузнецова О.А., Кононов Д.Е., Лебедев И.С. Трансформация парадигмы экономического управления в условиях экспоненциального технологического ускорения // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 335–346. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_335.

Статья поступила в редакцию: 28.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 16.10.2026 г. Принята к публикации: 20.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

THE TRANSFORMATION OF THE ECONOMIC MANAGEMENT PARADIGM IN THE CONTEXT OF EXPONENTIAL TECHNOLOGICAL ACCELERATION

Shipilova N.A., *Doctor of Technical Sciences, Candidate of Economic Sciences, Professor, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia*
350072, Krasnodar, Moskovskaya str., 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9531-2394
e-mail: naer3081@mail.ru

Sekisov A.N., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, I. T. Trubilin Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*
Kalinina St., 13, Krasnodar, 350044
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4810-3741
e-mail: alnikkss@gmail.com

Kuznetsova O.A., *Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Krasnodar Cooperative Institute, Krasnodar, Russia*
168/1 Mitrofan Sedin St., Krasnodar, 350015
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3542-3527
e-mail: oksana.kuznecova.1974@bk.ru

Kononov D.E., *Associate Professor, Krasnodar Cooperative Institute, Krasnodar, Russia*
168/1 Mitrofan Sedin St., Krasnodar, 350015
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6705-8018
e-mail: dimyegen83@rambler.ru

Lebedev I.S., *Lecturer in Vocational Education, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia*
350072, Krasnodar, Moskovskaya str., 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8070-3843
e-mail: igorlebedev89@mail.ru@mail.ru

Abstract. In the presented work, we investigate the fundamental transformations of the economic systems management paradigm in the context of permanent technological turbulence of the current stage of global economy development. The relevance of the considered issues is determined by the exponential acceleration of digitalization processes, the formation of new technological patterns and the need to rethink traditional mechanisms of economic regulation. The methodological basis of the research consists of a synthesis of neoinstitutional and evolutionary approaches to the analysis of economic systems, supplemented by the complexity theory toolkit

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

and methods of nonlinear dynamics. In the research process, we have developed an original economic-mathematical model of adaptive regulation, based on the principles of homeostatic control and taking into account the multiparametric nature of technological impacts on the economic system. Empirical verification of the proposed model was carried out based on the analysis of macroeconomic indicators of the world's leading economies, demonstrating various trajectories of technological transformation. The research results indicate the formation of a qualitatively new configuration of management mechanisms, characterized by the dominance of principles of proactive adaptation, network coordination and algorithmic optimization of decision-making processes. A nonlinear dependence between the intensity of technological changes and the effectiveness of traditional regulatory instruments has been revealed, which necessitates a transition to hybrid management models integrating elements of centralized planning and decentralized self-organization. The scientific novelty of the research lies in the conceptualization of the mechanism of dynamic balancing between stability and variability of the economic system through the introduction of parameters of adaptive sensitivity and inertia of regulatory impacts. The practical significance of the work is determined by the possibility of applying the developed toolkit for designing new generation economic management systems capable of functioning effectively under conditions of high uncertainty and technological volatility. The obtained results open up prospects for further research in the field of convergence of economic theory and the theory of complex systems management, the formation of a new methodology for analyzing and forecasting economic dynamics in the era of digital transformation.

Keywords: adaptive regulation, economic systems, technological shifts, digital transformation, homeostatic control, nonlinear dynamics, algorithmic optimization.

JEL classification: O33, O38, D83, L51, E61.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Shipilova N.A., Sekisov A.N., Kuznetsova O.A., Kononov D.E., Lebedev I.S. (2026). Transformatsiya paradigmy ehkonomicheskogo upravleniya v usloviyakh ehksponentsial'nogo tekhnologicheskogo uskoreniya [The transformation of the economic management paradigm in the context of exponential technological acceleration]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 335–346. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_335. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 28/08/2026. Approved after review: 16/10/2026. Accepted for publication: 20/10/2026.

Введение

Современная экономическая реальность характеризуется беспрецедентной интенсификацией технологических трансформаций, фундаментально переопределяющих общую архитектуру глобальных и национальных хозяйственных систем на всех уровнях их функционирования. В настоящее время мы наблюдаем радикальную и необратимую реконфигурацию традиционных механизмов макроэкономического и микроэкономического регулирования, происходящую под прямым воздействием сложных конвергентных процессов сквозной цифровизации, масштабной автоматизации и интеллектуализации ключевых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

производственных и управленческих процессов [2; 3]. Возникающий в данных условиях объективный императив оперативной адаптации хозяйствующих субъектов к перманентно изменяющимся технологическим реалиям и внешним вызовам обусловливает настоятельную необходимость глубокого концептуального переосмысления существующих методологических оснований управления динамическими экономическими системами.

Высокая актуальность исследуемой в рамках данной работы проблематики детерминирована системной множественностью и междисциплинарным характером вызовов, порождаемых глобальной технологической революцией четвертого поколения (Индустрией 4.0). Традиционные линейные модели экономического регулирования и классические подходы к менеджменту демонстрируют сегодня критическое снижение своей эффективности в условиях экспоненциального ускорения инновационных циклов, диффузии инноваций и непрерывно возрастающей комплексности межсекторальных и межотраслевых взаимодействий. В данном контексте своевременное формулирование фундаментальных принципов адаптивного управления, способного гарантированно обеспечить долгосрочное устойчивое функционирование и опережающее развитие сложных экономических систем в высокотурбулентной технологической среде, представляется научно-исследовательской задачей первостепенной теоретической и практической значимости для современной экономической науки.

Материалы и методы

Методологический фундамент нашего исследования конституирован синтетическим подходом, интегрирующим концептуальный аппарат неоинституциональной экономической теории, эволюционной экономики и теории сложных адаптивных систем. Мы опираемся на работы ведущих исследователей в области экономической кибернетики и теории управления, адаптируя их методологические разработки к специфике современных технологических трансформаций [1; 3; 8].

Центральным элементом нашего аналитического инструментария выступает разработанная экономико-математическая модель адаптивного регулирования, формализующая механизмы динамической настройки управленческих воздействий в ответ на технологические возмущения. Модель базируется на принципах гомеостатического управления, предполагающих поддержание динамического равновесия системы через механизмы отрицательной и положительной обратной связи.

Формальная спецификация модели представлена следующей системой дифференциальных уравнений:

$$\frac{dX}{dt} = \alpha(T) \cdot f(X, U) + \beta \cdot g(I) + \gamma \cdot h(S) + \varepsilon$$

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

$$\frac{dU}{dt} = \lambda \cdot [X* - X] + \mu \cdot \frac{dT}{dt} + \nu \cdot \int (X* - X)dt$$

$$\frac{dS}{dt} = \rho \cdot I(t) - \sigma \cdot S(t) + \tau \cdot U(t)$$

где X – вектор состояния экономической системы;
U – вектор управляющих воздействий;
T – индекс технологического развития;
I – поток инноваций;
S – структурные параметры системы;
α(T) – функция технологической чувствительности;
β, γ – коэффициенты структурной адаптации;
λ, μ, ν – параметры регуляторной настройки;
ρ, σ, τ – коэффициенты структурной динамики;
ε – стохастическая компонента.

Эмпирическая верификация модели осуществлялась на основе анализа панельных данных по экономикам стран G20, характеризующихся различными траекториями технологического развития и институциональными конфигурациями систем экономического управления [9; 15].

Результаты

Проведенное исследование позволило выявить фундаментальные закономерности трансформации управленческих механизмов под воздействием технологических сдвигов. Мы обнаружили, что эффективность традиционных инструментов экономического регулирования демонстрирует нелинейную зависимость от интенсивности технологических изменений, характеризующуюся наличием критических точек бифуркации [2; 11].

Анализ эмпирических данных свидетельствует о формировании качественно новой парадигмы управления, основанной на принципах проактивной адаптации и алгоритмической оптимизации. Современные технологии машинного обучения и искусственного интеллекта создают возможности для реализации предиктивных моделей управления, способных антиципировать будущие состояния экономической системы и превентивно корректировать регуляторные воздействия [3, 9].

Особое внимание в нашем исследовании уделено феномену цифровой трансформации финансовых рынков и его импликациям для механизмов монетарного регулирования. Развитие технологий распределенных реестров и криптовалют фундаментально трансформирует традиционные каналы трансмиссии денежно-кредитной политики, требуя разработки новых инструментов и методов управления ликвидностью и финансовой стабильностью [4; 10; 14].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Динамика индикаторов адаптивности экономических систем в условиях технологических трансформаций

Table 1

Dynamics of adaptability indicators for economic systems amidst technological transformations

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025
Индекс технологической адаптивности (ИТА)	0,42	0,47	0,53	0,61	0,68
Коэффициент регуляторной гибкости (КРГ)	0,38	0,41	0,46	0,52	0,59
Индекс структурной трансформации (ИСТ)	0,51	0,54	0,58	0,64	0,71
Коэффициент инновационной восприимчивости (КИВ)	0,44	0,49	0,56	0,63	0,72
Индекс цифровой зрелости (ИЦЗ)	0,39	0,45	0,52	0,61	0,69
Коэффициент алгоритмической оптимизации (КАО)	0,31	0,37	0,44	0,53	0,62
Индекс сетевой координации (ИСК)	0,46	0,51	0,57	0,65	0,73
Коэффициент институциональной пластичности (КИП)	0,41	0,44	0,49	0,55	0,63
Индекс гомеостатической устойчивости (ИГУ)	0,48	0,52	0,56	0,62	0,67

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Детальный анализ представленных в таблице данных демонстрирует устойчивую позитивную динамику всех ключевых индикаторов адаптивности экономических систем. Наиболее впечатляющий рост демонстрирует коэффициент инновационной восприимчивости, увеличившийся на 63,64% за анализируемый период, что свидетельствует о существенном повышении способности экономических агентов абсорбировать и имплементировать технологические инновации [6]. Параллельно наблюдается значительное улучшение коэффициента алгоритмической оптимизации – рост составил 100%, что индицирует удвоение эффективности применения алгоритмических методов в процессах экономического управления.

Примечательна корреляция между индексом цифровой зрелости и коэффициентом регуляторной гибкости (коэффициент корреляции 0,94), подтверждающая нашу гипотезу о синергетическом эффекте цифровизации и институциональной адаптации. Индекс структурной трансформации демонстрирует стабильный прирост в среднем на 8,75% ежегодно, что отражает последовательную реконфигурацию экономических структур в ответ на технологические вызовы. Особого внимания заслуживает динамика индекса гомеостатической устойчивости, который, несмотря на турбулентность технологической среды, показывает умеренный, но стабильный рост на 39,58% за пятилетний период. Это свидетельствует о формировании механизмов самостабилизации в рамках новой парадигмы адаптивного управления [8; 15].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обсуждение

Полученные в ходе проведенного исследования эмпирические и теоретические результаты позволяют развернуто концептуализировать феномен адаптивного регулирования. Данный феномен правомерно рассматривать как фундаментальное эмерджентное свойство современных экономических систем высокой сложности, которое объективно возникает в ответ на экспоненциальное ускорение технологических изменений и цифровую трансформацию традиционных рынков. На основе детального контент-анализа и моделирования системных процессов нами были идентифицированы, дифференцированы и подробно описаны три ключевых взаимосвязанных механизма адаптации: проактивная антиципация, динамическая реконфигурация и алгоритмическая оптимизация.

Механизм проактивной антиципации. Проактивная антиципация как базовый контур адаптивного регулирования предполагает радикальный переход от классической реактивной модели управления («регулирование по факту отклонения») к превентивной (упреждающей) модели. Эта новая модель целиком базируется на передовых инструментах предиктивной аналитики, непрерывного мониторинга слабо выраженных сигналов рынка и многовариантного сценарного моделирования макро- и микроэкономических процессов.

Современные технологии сквозного анализа больших данных (Big Data) и алгоритмы машинного обучения (Machine Learning) формируют сегодня беспрецедентные, принципиально новые возможности для высокоточного прогнозирования макроэкономической динамики [4; 9]. Они позволяют регуляторам осуществлять упреждающую, тонкую корректировку ключевых параметров институциональной среды еще до момента явного проявления деструктивных кризисных явлений или рыночных дисбалансов.

Механизм динамической реконфигурации. Динамическая реконфигурация внутренних взаимосвязей характеризуется способностью и внутренним потенциалом экономической системы оперативно и гибко изменять свою пространственно-структурную организацию, архитектонику и логику распределения ресурсов в ответ на возникающие тектонические технологические вызовы.

Технологические изменения способствуют распространению гибридных форм управления, в которых централизованное принятие стратегических решений сочетается с самостоятельностью отдельных подразделений и участников сетевого взаимодействия. Такое распределение полномочий позволяет сохранять единые принципы управления и при необходимости оперативно менять порядок взаимодействия и распределения ресурсов. Влияние искусственного интеллекта на отраслевую организацию экономики рассматривает H. Varian [10], а возможности применения искусственного

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

интеллекта и машинного обучения при проектировании рыночных механизмов исследуют P.R. Milgrom и S. Tadelis [14].

Механизм алгоритмической оптимизации. Алгоритмическая оптимизация предполагает использование цифровых технологий для обработки информации, выбора управленческих решений по заданным критериям и контроля их исполнения. Развитие искусственного интеллекта позволяет постепенно передавать алгоритмам выполнение повторяющихся операций, сокращая время, которое специалисты затрачивают на решение рутинных задач. При этом сложные управленческие решения по-прежнему требуют участия человека, особенно когда необходимо учитывать последствия принимаемых мер и возможные риски. Влияние автоматизации на занятость и распределение доходов рассматривается в исследованиях [1; 8; 11]. M. Raj и R. Seamans [15] обращают внимание на необходимость использования данных отдельных компаний для оценки того, как внедрение искусственного интеллекта отражается на характере труда и производительности.

Обеспечение системной устойчивости и кибербезопасности. При этом критически важным, имманентным аспектом функционирования контура адаптивного регулирования является непрерывное обеспечение комплексной кибербезопасности и системной устойчивости (резильентности) к разнообразным технологическим и антропогенным рискам.

Тотальная цифровизация и конвергенция экономических процессов неизбежно создают принципиально новые, ранее не существовавшие векторы уязвимости и каналы распространения системных угроз. Данное обстоятельство требует от научного и экспертного сообщества незамедлительной разработки междисциплинарных комплексных механизмов защиты элементов критической информационной инфраструктуры, а также создания протоколов обеспечения непрерывности ведения финансово-экономической деятельности в условиях высокой неопределенности. Отдельные риски связаны с концентрацией цифровых данных и расширением возможностей наблюдения за экономическим поведением, которые исследует Ш. Зубофф [7].

Феномен компенсаторной простоты и смена управленческой парадигмы. Проведенное наше исследование выявило значимую, на первый взгляд парадоксальную, но методологически обоснованную закономерность: прогрессирующее увеличение технологической сложности современных экономических систем сопровождается не усложнением их регуляторной надстройки, а, напротив, видимым упрощением регуляторных механизмов. Это упрощение достигается непосредственно через сквозную алгоритмизацию, стандартизацию и автоматизацию процедур.

Выявленное явление мы теоретически интерпретируем как прямое проявление фундаментального кибернетического принципа компенсаторной

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

простоты. Согласно данному принципу, объективный рост комплексности и разнообразия управляемой системы (объекта) компенсируется адекватным повышением вычислительной мощности, интеллектуальности и скорости реакций управляющей подсистемы (субъекта).

Финальное сопоставление полученных нами результатов с предшествующими фундаментальными исследованиями в области экономической теории демонстрирует качественный, парадигмальный сдвиг в глобальном понимании природы, сущности и границ экономического управления. Традиционные, жесткие детерминированные модели, исторически базирующиеся на упрощенных допущениях о линейности развития, равновесии и высокой предсказуемости траектории экономических процессов, сегодня окончательно уступают место гибким нелинейным адаптивным моделям. Только такие модели способны адекватно учитывать стохастическую, вероятностную природу масштабных технологических воздействий, а также сложные эмерджентные эффекты и петли обратной связи, характерные для современной системной динамики.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать фундаментальные принципы адаптивного регулирования экономических систем в эпоху технологических сдвигов. Мы продемонстрировали, что эффективное управление в условиях перманентной технологической турбулентности требует радикального переосмысления традиционных подходов и инструментов экономической политики.

Ключевыми элементами новой парадигмы управления выступают: проактивная адаптация, основанная на предиктивной аналитике и антиципации будущих состояний системы; динамическая балансировка между централизацией стратегического планирования и децентрализацией оперативного управления; алгоритмическая оптимизация рутинных процессов при сохранении человеческого контроля над критическими решениями; формирование гибридных институциональных структур, способных эффективно функционировать в условиях высокой неопределенности.

Научная новизна исследования заключается в концептуализации механизма адаптивного регулирования как эмерджентного свойства сложных экономических систем, разработке оригинальной экономико-математической модели, формализующей процессы адаптации, и эмпирической верификации теоретических положений на основе анализа современных экономических трансформаций. Практическая значимость работы определяется возможностью применения разработанного инструментария для проектирования систем экономического управления нового поколения, способных обеспечить устойчивое развитие в условиях технологической революции [8; 11; 12]. Полученные результаты могут быть использованы при разработке стратегий цифровой трансформации, формировании регуляторных

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

фреймворков для новых технологических секторов и оптимизации механизмов экономической политики.

Перспективы дальнейших исследований связаны с углублением понимания механизмов коэволюции технологических и экономических систем, разработкой квантовых моделей экономической динамики и исследованием возможностей применения технологий искусственного интеллекта для автономного экономического управления [9; 15]. Критически важным представляется также изучение этических и социальных импликаций алгоритмизации экономических процессов и разработка механизмов обеспечения инклюзивности технологического развития.

Литература

1. Acemoglu D., Restrepo P. Artificial Intelligence, Automation, and Work // The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press, 2019. P. 197-236.
2. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company, 2014. 306 p.
3. Goldfarb A., Tucker C. Digital Economics // Journal of Economic Literature. 2019. Vol. 57, No. 1. P. 3-43.
4. Mayer-Schönberger V., Ramge T. Reinventing Capitalism in the Age of Big Data. Basic Books, 2018. 288 p.
5. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2016. 184 p.
6. Stiglitz J.E., Greenwald B.C. Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress. Columbia University Press, 2014. 680 p.
7. Zuboff, S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs, 2019. 704 p.
8. Manyika J., Chui M., Miremadi M., et al. Harnessing Automation for a Future That Works. McKinsey Global Institute, 2017. 128 p.
9. Athey S. The Impact of Machine Learning on Economics // The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press, 2019. P. 507-547.
10. Varian H. Artificial Intelligence, Economics, and Industrial Organization // The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press, 2019. P. 399-419.
11. Korinek A., Stiglitz J.E. Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution and Unemployment // The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press, 2019. P. 349-390.
12. Agrawal A., Gans J., Goldfarb A. Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence. Harvard Business Review Press, 2018. 272 p.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

13. Cowen T. Neglected Open Questions in the Economics of Artificial Intelligence // The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press, 2019. P. 391-396.

14. Milgrom P.R., Tadelis S. How Artificial Intelligence and Machine Learning Can Impact Market Design // The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press, 2019. P. 567-585.

15. Raj M., Seamans R. Artificial Intelligence, Labor, Productivity, and the Need for Firm-Level Data // The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. University of Chicago Press, 2019. P. 553-565.

© Шипилова Н.А., Секисов А.Н., Кузнецова О.А., Кононов Д.Е., Лебедев И.С., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/sistemnaya-paradigma-formirovaniya-ekonomiki-zamknutogo-czikla-usloviya-i-faktory/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.2:339.97
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_347



СИСТЕМНАЯ ПАРАДИГМА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА: УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ

Красильникова Е.В., *кандидат экономических наук, научный сотрудник,*
Центральный экономико-математический институт, г. Москва, Россия
117418, Москва, ул. Нахимовский пр., д. 47
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0024-5588
e-mail: Krasilnikova_lena@list.ru

Никонова А.А., *кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник,*
Центральный экономико-математический институт, г. Москва, Россия
117418, Москва, ул. Нахимовский пр., д. 47
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9115-3795
e-mail: prettyall@yandex.ru

Аннотация. В статье исследовано формирование экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ), что является направлением Федерального проекта, императивом устойчивого развития и усиливает экономическую безопасность страны. Становление подходящих условий и определение факторов в экономике замкнутого цикла сопряжено с рядом проблем, затрагивающих отношения, мотивации, технологии, организацию, управление, психологию личности, ценности, мораль, этику. Цель статьи: обосновать и выявить условия, факторы, решения экономики замкнутого цикла на основе принципов системно-экономической парадигмы. Системный подход к исследованию, с одной стороны, учитывает обязательные условия формирования ЭЗЦ, с другой стороны, определяет выбор наилучших способов воздействий и организационно-экономических механизмов регулирования ЭЗЦ. В статье использованы количественные методы статистического, корреляционного и дескриптивного анализа. По итогам корректировок показателей проведено сопоставление индикаторов использования вторичных ресурсов и захоронения отходов в России и в странах Европейского союза (ЕС.) В среднем, в ЕС доля переработки и доля захоронения коммунальных отходов в общем объеме созданных отходов (без учета сжигания) составляет 48% и 21%, в России – 12,9% и 81% соответственно. На основе диаграммы рассеяния представлены позиции стран в координатах: использование отходов – позитивное направление ЭЗЦ; захоронение отходов – неэффективность обращения с отходами, что позволяет выявить группы стран со схожими результатами, а также

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

определить место России среди остальных стран по результатам в экономике замкнутого цикла.

Ключевые слова: экономика замкнутого цикла, системный подход, отходы, переработка.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Красильникова Е.В., Никонова А.А. Системная парадигма формирования экономики замкнутого цикла: условия и факторы // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 347–366. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_347.

Статья поступила в редакцию: 06.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 14.10.2026 г. Принята к публикации: 20.10.2026 г.

SYSTEM APPROACH TO CIRCULAR ECONOMY'S FORMATION: CONDITIONS AND FACTORS

Krasilnikova E.V., *Candidate of Economic Sciences, Research Fellow*
Central Economics and Mathematics Institute Russian Academy of Sciences,
Moscow Russia
117418, Moscow, Nakhimovsky pr., 47
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0024-5588
e-mail: Krasilnikova_lena@list.ru

Nikonova A.A., *Candidate of Economic Sciences, Leader researcher*
Central Economics and Mathematics Institute Russian Academy of Sciences,
Moscow Russia
117418, Moscow, Nakhimovsky pr., 47
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9115-3795
e-mail: prettyall@yandex.ru

Abstract. This article examines the development of the circular economy (CE)—a part of the Federal Project, imperative for sustainable development that strengthens the country's economic security. Establishing the right conditions and identifying the factors driving the circular economy, rely several problems as relationship, motivations, technology, organization, management, individual psychology, values, morality and ethics. The article aims to identify and substantiate the conditions, factors, and solutions in the circular economy, based on the principles of the system-economic paradigm. The system approach covers essential prerequisites of CE development and choice of optimal strategies and organizational-economic regulatory mechanisms. The study employs quantitative methods, statistical, correlation and descriptive analysis. Following data adjustments, the authors compare indicators regarding recycling rate of municipal waste and waste landfilling in Russia and in European Union (EU). On average, the EU's municipal waste recycling and landfilling rates (as a share of total waste generated, excluding incineration) stand at 48% and 21% and in Russia are 12.9% and 81%. A scatter plot illustrates the countries' positions based on two coordinates: waste utilization (a positive CE indicator) and

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

landfilling (a negative CE indicator). This visualization enables to identify country's clusters and to determine Russia's position in the context of the circular economy.

Keywords: circular economy, system approach, waste, recycling.

JEL classification: Q56, F63, B41.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Krasilnikova E.V., Nikonova A.A. (2026). Sistemnaya paradigma formirovaniya ehkonomiki zamknutogo tsikla: usloviya i faktory [System approach to circular economy's formation: conditions and factors]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 347–366. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_347. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 06/09/2026. Approved after review: 14/10/2026. Accepted for publication: 20/10/2026.

Введение

Экономика замкнутого цикла (ЭЗЦ) или циркулярная экономика, по определению, принятому нами из ряда известных дефиниций [1 с. 64, 2 с. 189] обозначает экономику, в которой осуществляется кругооборот материальных, в том числе природных, ресурсов, распределяемых, используемых, потребляемых в процессах производства, обмена, потребления продуктов и услуг. ЭЗЦ – экономика, где потребляемые ресурсы и так называемые «отходы» сведены к минимуму и/или перерабатываются и служат производственным и потребительским целям в ином качестве.

Согласно Федеральному проекту «Экономика замкнутого цикла» [3], который входит в национальный проект «Экологическое благополучие», долю использования вторичных ресурсов планируется увеличить до 35%, и снизить производство отходов до 59%. В экономике замкнутого цикла усиливается взаимная зависимость между агентами, видами деятельности, хозяйствующими единицами, экономическими субъектами в процессе передачи ресурсов и промежуточных продуктов друг другу. Речь идет об установлении устойчивых связей между всеми игроками: поставщиками, потребителями, инвесторами, государственными структурами. Актуальным является обосновать, что является драйверами экономики замкнутого цикла, что является условиями и факторами создания и роста ЭЗЦ.

Различие между условиями и факторами, проведенное в книге В.Л. Макарова и Г.Б. Клейнера, определяет спектр вопросов для изучения экономики замкнутого цикла и требований к ее созданию и развитию. Фактор – воздействие, меняющее систему или отдельные ее элементы примерно по степени воздействия. Условие влияет не пропорционально, «проявляется дискретно: либо условие есть, и тогда есть результат, либо условия нет – и тогда результат отсутствует» [4 с. 42].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Принцип коэволюции [5] в экономике замкнутого цикла, учитывающий бизнес-социум-государство, как представляется авторам данной статьи, расширяется включением экономической подсистемы, которая наравне является значимым компонентом социально-экономической системы согласно системной парадигме Г.Б. Клейнера. Системная парадигма предполагает рассмотрение экономики как совокупности взаимосвязанных подсистем, состояние каждой из которых зависит от характера взаимодействия с другими элементами социально-экономического пространства [6]. Применительно к экономике замкнутого цикла это означает, что переход к повторному использованию ресурсов нельзя связывать только с изменением отдельных производственных технологий или способов обращения с отходами. Он требует согласования действий производителей, потребителей, органов власти, инфраструктурных организаций и иных участников, между которыми формируются устойчивые потоки ресурсов, продукции и информации. Нарушение связей между отдельными элементами снижает результативность всей системы, даже если отдельные ее участники используют технологии переработки и вторичного потребления.

С позиций системного подхода условия формирования экономики замкнутого цикла связаны также с согласованностью экономических интересов участников и механизмов управления. Развитие вторичного использования ресурсов зависит от того, насколько решения на уровне предприятий соотносятся с региональной инфраструктурой, государственным регулированием и поведением потребителей. Поэтому объектом управления становится совокупность взаимосвязей между участниками экономической системы, а не отдельный процесс переработки отходов. Такое понимание позволяет рассматривать экономику замкнутого цикла как изменение структуры хозяйственных связей, при котором движение ресурсов между производством и потреблением организуется с учетом их повторного вовлечения в экономический оборот [6].

Для достижения цели далее раскрыты и систематизированы выводы современных научных работ, посвященных экономике замкнутого цикла, сформулированы условия и приведены конкретные эмпирические факторы, позволяющие оценить результаты стран в достижении экономики замкнутого цикла, представлено положение стран Европейского союза и России по ряду оценочных показателей, характеризующих результаты ЭЗЦ.

Обзор литературы

Методология проведения научного исследования включает несколько приоритетных направлений в изучении, которые являются универсальными вне зависимости от объекта исследования. То есть, для изучения экономики замкнутого цикла необходимо: сначала определить и охарактеризовать объект научного исследования, затем сформулировать научные методы (подходы) к изучению объекта, далее обозначить актуальные проблемы и особенности

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

объекта, потом представить конкретные метрики и оценочные показатели, свойственные объекту, в результате – разработать общую концептуальную модель для объекта исследования.

В соответствии с вышесказанным, можно выделить несколько направлений научных статей, посвященных вопросам экономики замкнутого цикла. Одно из направлений исследования ЭЗЦ представлено раскрытием вопросов и аспектов, связанных с особенностями формирования экономики замкнутого цикла: обозначаются преимущества и недостатки, существующие проблемы, потенциальные возможности и риски ЭЗЦ в будущем.

Выделяются позитивные тенденции развития экономики замкнутого цикла, а именно – позволяет снизить риски и угрозы, что обеспечивает безопасность страны: экономическую, энергетическую, экологическую и человеческого капитала [7]. Кроме того, появляются синергетические эффекты непосредственно для населения, такие как создание цепочек стоимости вторичной переработки, которое может увеличивать число рабочих мест, повышение долговечности продукции [8].

Безусловно формирование ЭЗЦ, особенно в контексте России, это достаточно длительный и системный процесс, поэтому возникающие препятствия на этом пути закономерны. Выделены следующие барьеры развития ЭЗЦ в России, которые определяются низкой проработанностью стандартов и качества, торговыми разрывами, институциональной несогласованностью, инфраструктурными и технологическими ограничениями, финансовыми препятствиями, недостаточным контролем и учетом. Также отмечается недостаточность встроенности вторичных материалов в цепочки создания стоимости в контексте трансграничного характера мировой экономики [9].

Также отмечаются проблемы и угрозы, которые связаны не только с объективными рисками на начальной стадии формирования ЭЗЦ, но и системными вызовами, характерными для России. Например, к управленческим проблемам относят размытие ответственности в достижении показателей и целей, которая может быть сокращена за счет расширения ответственности производителей [10]. Обозначена проблема того, что преобладающими выступают экономические цели, а не экологические [11].

Кроме того, важным представляется не только оценить прошлые и текущие результаты стран в достижении экономики замкнутого цикла, но и обозначить потенциальные изменения в будущем. В статье [12] раскрывается формирование концепции ЭЗЦ с учетом образов будущего применительно к таким стратегиям ЭЗЦ, как переработка. Рост переработки может сопровождаться ее низким качеством, и наиболее желательная такая переработка, которая позволит получить новые отдельные материалы из перерабатывамых отходов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Другое направление исследования ЭЗЦ сфокусировано на вопросах развития теоретико-методического аппарата к изучению экономики замкнутого цикла. Например, в статье [5] отмечено, что существуют проблемы в единстве терминологии и требуется уточнение понятий твердых коммунальных отходов (ТКО) и вторичного сырья. Они определяют целесообразность расширения методических подходов к ЭЗЦ за счет дополнения концепции государство — бизнес — общество применительно к вопросам окружающей среды, что обозначает формирование коэволюционного принципа – основного принципа развития ЭЗЦ.

Другие авторы [13] предлагают теоретическую основу понимания ЭЗЦ, выделяя особенности поведения институтов в ЭЗЦ, в том числе отмечается проблема инерции институтов и институциональных барьеров в переходе к ЭЗЦ. С одной стороны, высокое качество институтов является определяющим в формировании экономики замкнутого цикла, а с другой стороны, в развитой ЭЗЦ закономерно будут присутствовать высококачественные институциональные основы.

Ряд исследователей также выделяют недостатки существующей концепции ЭЗЦ. Отмечается недоучтенность социальных факторов, роли общества, а также – научной концепции социальной экономики в традиционных подходах к формированию экономики замкнутого цикла [14]. Обосновывается, что особенно уязвимым к экологическим потрясениям является человек, в то же время именно от человека поступает запрос на дальнейшие трансформации. Предлагается расширение понимания функционирования ЭЗЦ на основе социально-встроенной концепции ЭЗЦ.

Таким образом, проблематика, связанная методологическим контекстом ЭЗЦ, активно изучается в современных исследованиях. Отсутствие единого подхода является обусловленным в силу зарождения концепции ЭЗЦ (особенно для России).

Важным в изучении ЭЗЦ является исследование конкретных отраслей, которые привносят наибольший вклад в формирование ЭЗЦ, а также определение конкретных метрик и показателей. Согласно Федеральному проекту «Экономика замкнутого цикла», предлагается следующий набор целевых показателей, которые ожидается улучшить к 2030 г.: использование вторичных ресурсов, обработка ТКО, захоронение ТКО, утилизация отходов.

Выделены несколько основных групп показателей, которые характеризуют результативность ЭЗЦ: создание и динамика отходов, создание твердых коммунальных отходов (ТКО) на душу населения, использование ресурсов в экономике [1]. Определена проблема достаточно низкого внимания к условиям и факторам образования (появления) отходов в отличие от более детальной проработанности утилизации отходов. Применительно к переработке твердых коммунальных отходов (ТКО) могут возникать проблемы, связанные с ответственностью производителей, например

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

компании, могут использовать собственные мощности для переработки, тем самым, увеличивая количество пластика [15]. Кроме того, в России нет прозрачности, куда именно будут перераспределяться полученные в федеральный бюджет средства от экологических сборов.

Изучаются численные показатели оценки региональной результативности формирования экономики замкнутого цикла применительно к ТКО. Для регионального сопоставления предложена пятикомпонентная модель, учитывающая экологические, экономические, эколого-социальные, технологические и административные индикаторы оценки внедрения модели ЭЗЦ [16].

В результате, систематизированы выводы предыдущих научных работ, структурированы направления изучения ЭЗЦ, обозначены барьеры и препятствия развития ЭЗЦ в России. Обозначены ориентиры развития теоретико-методических подходов к изучению ЭЗЦ.

Таким образом, проблематика экономики замкнутого цикла изучается в научных работах российских ученых. Поскольку экономика замкнутого цикла находится в стадии формирования, особенно – в России, важно определить теоретико-методическую основу исследования. Полученные результаты анализа предыдущих работ предоставляют каркас для развития концептуальной модели ЭЗЦ и определяют наиболее приоритетные показатели для количественного исследования.

Настоящая статья дополняет существующие представления теоретико-методических подходов к исследованию ЭЗЦ, а также обозначает позицию России среди европейских стран согласно итогам количественного анализа.

Материалы и методы

Далее представлена региональная оценка ЭЗЦ. Рейтинг циркулярной трансформации регионов России ИНФРАГРИН [17], представляет собой дифференцированную методику оценки развития территорий по направлениям: управление ресурсами, материалоемкость экономики регионов, воздействие на экосистемы, сервисная экономика и здоровая среда (см. табл. 1). То есть, регионы закономерно различаются по своим характеристикам, при этом важен всеобъемлющий и комплексный учет компонент на макро-мезо-микроуровне. Для этого, в первую очередь, после описания объекта исследования следует обозначить теоретико-методический контур исследования. Условие, которое мы называем базовым, вытекает из научного понимания категории экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) и способов ее функционирования.

Согласно системному пониманию экономики и взаимодействий ключевых компонентов общественной системы [6] и системной сути экономики замкнутого цикла, в ней растет роль планирования, в частности, индикативного типа [18], которое может способствовать улучшению предсказуемости экономической ситуации, в том числе содействовать

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

устройству цепочек создания стоимости. В противном случае трудно избежать рисков неполноты замкнутого цикла в обороте ресурсов. Много отходов в добывающем секторе, который занимает весомую часть ВВП.

Таблица 1

Методика оценки ИНФРАГРИН формирования экономики замкнутого цикла и развитие природного потенциала

Table 1

INFRAGRIN methodology of a circular economy formation and maintainance capabilities in regions

Управление ресурсами	Воздействие на экосистемы	Сервисная экономика и здоровая среда
Включает показатели результативности в объеме отходов и управления ними, состояние регионального водного хозяйства, энергоэффективность региона, использование лесов. Лидерами являются: Московская область (67 баллов из 100), Ленинградская область (62 балла из 100), Тюменская область (61 балл из 100).	Учитывает выбросы, качество воды, состояние почвы, антропогенные загрязнения, реализацию климатических и зеленых проектов, восстановление лесов, воды, земли, воздуха, расходы и инвестиции на охрану окружающей среды. Лидерами определены: Чеченская Республика (53 балла из 100), Москва (50 баллов из 100), Республика Саха (Якутия) (50 баллов из 100). В целом, по регионам отмечены крайне низкие баллы по показателям восстановления экосистем.	Учитывает продление жизненного цикла продукции в виде ремонта, сервисную экономику, транспортную инфраструктуру, здоровую среду для граждан, в том числе – производство органической продукции, население, ведущее здоровый образ жизни, энергоэффективные дома, зеленые насаждения, благоустроенные территории. Лидерами выявлены: Московская область (67 баллов из 100), Сахалинская область (62 балла из 100), Новосибирская область (62 балла из 100).

Источник: составлено авторами по данным [17]
Source: compiled by the authors based on [17]

Кроме того, необходимо достичь согласия между акторами – следовать модели ЭЗЦ, в то время как идеи ЭЗЦ, глобальные цели устойчивого развития (ЦУР) и устойчивое развитие компаний на микроуровне экономики – это звенья одной цепи и одной цели: планетарной, региональной, национальной и корпоративной устойчивости, рассматриваемой в целостности.

Вопрос в том, насколько эти идеи соответствуют интересам разных игроков. Следовательно, это также вопрос сознания и осознания необходимости перемен, ценностей и морали [19], вопрос личности субъекта, принимающего решения, поэтому именно человек находится в центре проблем ЭЗЦ, требующих междисциплинарных исследований.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

В любом случае экономика замкнутого цикла предполагает модификацию критериев экономической деятельности в виде синтетической комбинации установок экономических агентов:

– стремление к прибыли (неоклассическая теория);

– снижение трансакционных издержек (институциональная теория);

– забота о будущих поколениях, зависимость от времени, распределение выгод между настоящим и будущим (эволюционная теория);

– различия предпочтений экономических агентов («отношенческие» теории).

Факторы ЭЗЦ – законодательные нормы, регламенты, экономические инструменты, стимулы, стандарты и сертификация [20], а также система госзакупок.

Таким образом, постановка задачи изучения и создания экономики замкнутого цикла и критерии решения приводят к выводу об обоснованном применении положений системной экономической теории и системной экономической парадигмы как для планирования ЭЗЦ, так и для выбора управляющих механизмов, инструментов регулирования, моделей бизнеса и практической деятельности. Это фундаментальное условие экономики замкнутого цикла. Именно такое парадигмальное представление взаимодействий компонентов общественной системы отвечает требованиям нелинейности модели ЭЗЦ, в отличие от традиционной линейной модели.

Результаты и обсуждение

Россия отстает от ведущих стран по масштабу экономики замкнутого цикла: в Федеральном проекте планируется к 2030 г. использовать 40% вторичных ресурсов в строительстве, 50% – в сельском хозяйстве, 34% – в промышленности. Тогда как сегодня в Германии вовлекается во вторичный оборот 68% отходов, в Швеции – 49%. «Извлечение золота, серебра, палладия, платины из электроники в 13 раз эффективнее, чем получение этих же видов редкоземельных металлов из руды» [20]. В России критически не достает технологий переработки, в том числе мусора, пластика. В среднем в мире в повторный цикл вовлечено 8% ресурсов с вариацией по секторам (рис. 1.); свыше 60% мирового алюминия – рециркулярные. Вызывает трудность (непреодолимую для малого бизнеса) – интегрироваться в цепочки создания стоимости.

Далее статистически исследованы результаты стран Европейского союза по индикаторам экономики замкнутого цикла [21]. В целом отмечаются позитивные тренды по росту переработки и снижению негативных эффектов на экологию, климат, повышение эффективности использования ресурсов.

По результатам построения корреляционной матрицы установлены связи между показателями циркулярной экономики в 2024 г. по странам ЕС (табл.2.).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Корреляционная матрица показателей экономики замкнутого цикла по странам ЕС в 2024 г.

Table 2

Correlation matrix to circular economy results in EU in 2024

	использование вторичных ресурсов	экологический след от потребления	добавочные инвестиции в циркулярную экономику (%) от ВВП	Добавочные инвестиции в циркулярную экономику	мировой спрос на добычу материалов	патенты в циркулярной экономике	Занятость в секторах циркулярной экономики	Инвестиции в циркулярную экономику (%) от ВВП	доля переработанных отходов	ресурсная производительность экономики
использование вторичных ресурсов	1,00									
экологический след от потребления	0,04	1,00								
добавочные инвестиции в циркулярную экономику (%) от ВВП	0,10	-0,18	1,00							
добавочные инвестиции в циркулярную экономику	0,41	0,19	0,37	1,00						
мировой спрос на добычу материалов	-0,44	-0,12	-0,17	-0,15	1,00					
патенты в циркулярной экономике	0,10	-0,20	0,99	0,34	-0,12	1,00				
занятость в секторах циркулярной экономики	0,05	-0,15	0,99	0,30	-0,17	0,99	1,00			
инвестиции в циркулярную экономику (%) от ВВП	0,52	-0,17	0,18	0,11	-0,24	0,18	0,14	1,00		
доля переработанных отходов	0,25	-0,64	0,20	0,07	-0,11	0,20	0,12	0,52	1,00	
ресурсная производительность экономики	0,69	0,00	0,14	0,16	-0,38	0,14	0,08	0,66	0,42	1,00

Источник: составлено авторами по данным [21]
Source: compiled by the authors based on [21]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Использование вторичных ресурсов обозначает долю переработанных отходов, возвращенных в экономику – является важным индикатором в экономике замкнутого цикла. Закономерны положительные коэффициенты корреляции с инвестициями в циркулярную экономику, с долей переработанных отходов, отрицательный коэффициент корреляции с показателем спроса на добычу ресурсов. То есть, если мировой спрос на ресурсы является низким, осуществляются инвестиции в экономику замкнутого цикла существует тесная связь с повышением использования вторичных ресурсов и переработкой отходов. Кроме того, это обозначает повышение производительности экономики, рассчитывается как отношение ВВП к используемым ресурсам, что характеризует положительную корреляцию с использованием вторичных ресурсов.

Экологический след от потребления обозначает последствия использования ресурсов, а мировой спрос на ресурсы определяет потребность в добыче ресурсов для потребления, то есть, повышение этих факторов является негативным результатом в экономике замкнутого цикла. Рост инвестиций и патентов в циркулярной экономике, доли переработанных отходов приводят к сокращению экологического следа от потребления, что подтверждается отрицательными коэффициентами корреляции.

Инвестиции в экономику замкнутого цикла положительно связаны с патентами и занятностью в секторах ЭЗЦ, с обработкой вторичных ресурсов, с ростом производительности экономики. По показателю переработки твердых коммунальных отходов (ТКО) в 2024 г. в Европейском союзе лидирует Германия (70%), Словения (62,4%), Нидерланды (58%), Бельгия (56,2%), в среднем, по ЕС значение данного показателя составляет 48%.

В России доля обрабатываемых ТКО в общей массе созданных ТКО равна 56,6% в 2025 г. Однако нельзя сопоставить данные индикаторы с мировыми значениями в силу различия методик расчета. Согласно российской методике, обрабатываемые отходы после сортировки также могут быть захоронены, а методика ЕС учитывает фактическую переработку ТКО в сырье. Российские авторы также отмечают, что рост обработки не всегда обозначает рост вторичного использования [12].

Далее на рис. 1 приведены корректировки показателей доли захоронения отходов для стран ЕС: пересчитан показатель отношения объема захораниваемых отходов к общему объему отходов. В результате (рис.1.), в среднем, в ЕС доля захораниваемых отходов снижается, в 2020 г. она была равна 23%, в 2024 г. – 21% [21]. Для России наблюдается около 81% захораниваемых ТКО по отношению к общему значению созданных ТКО в 2025 г. [3].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

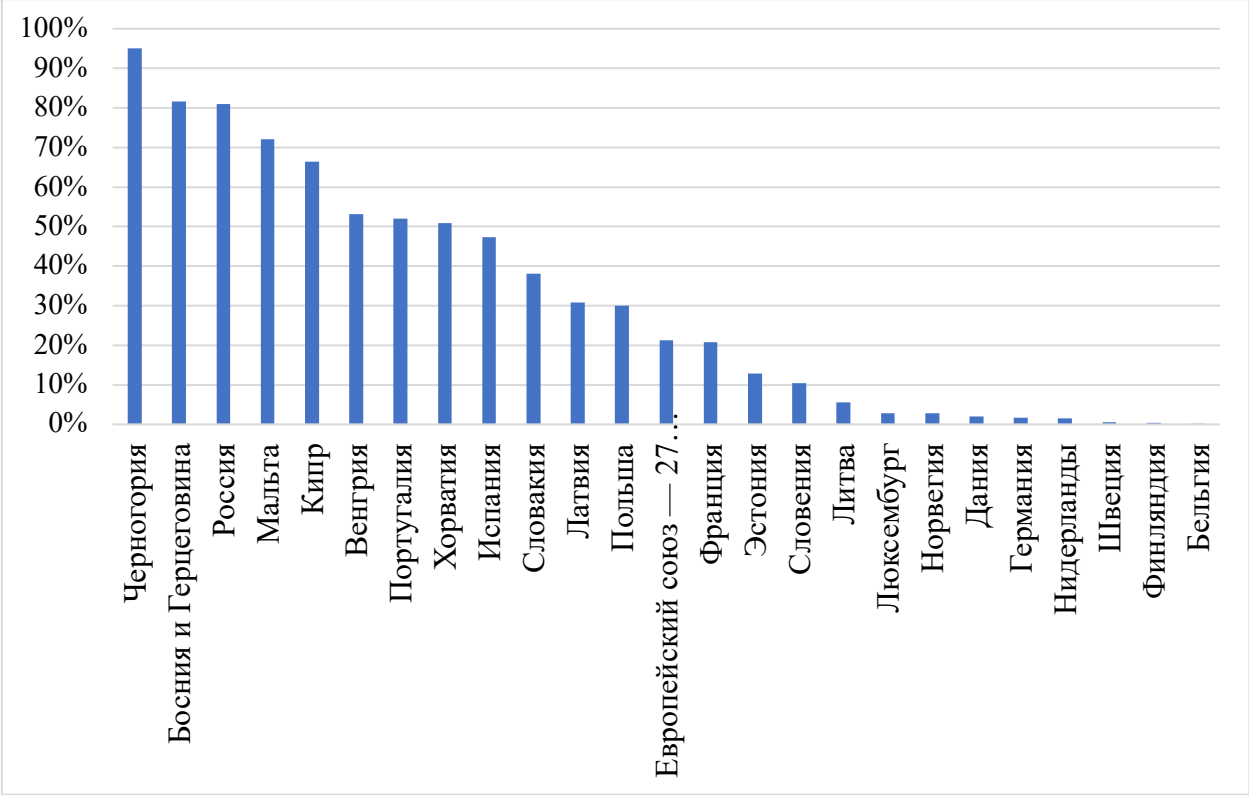


Рис. 1. Доля ТКО отходов к захоронению в общей массе отходов

Источник: составлено авторами по данным [3; 21]

Fig. 1. Landfill and other municipal waste divided waste generated

Source: compiled by the authors based on [3; 21]

Также различие методик не позволяет напрямую сопоставить использование вторичных ресурсов в России и в Европе. Согласно методике ЕС, для расчета этого показателя учитывается материальная переработка, компостирование и подготовка к повторному использованию по отношению ко всем муниципальным отходам. Российская методика учитывает утилизированные отходы, в том числе – сжигание, но не учитывает подготовку к повторному использованию.

Далее также проведена корректировка и перерасчет показателя для стран ЕС. На основе диаграммы рассеивания (рис.2.) представлены позиции стран в координатах: 1) использование вторичных ресурсов; 2) захоронение – неэффективность обращения с отходами.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

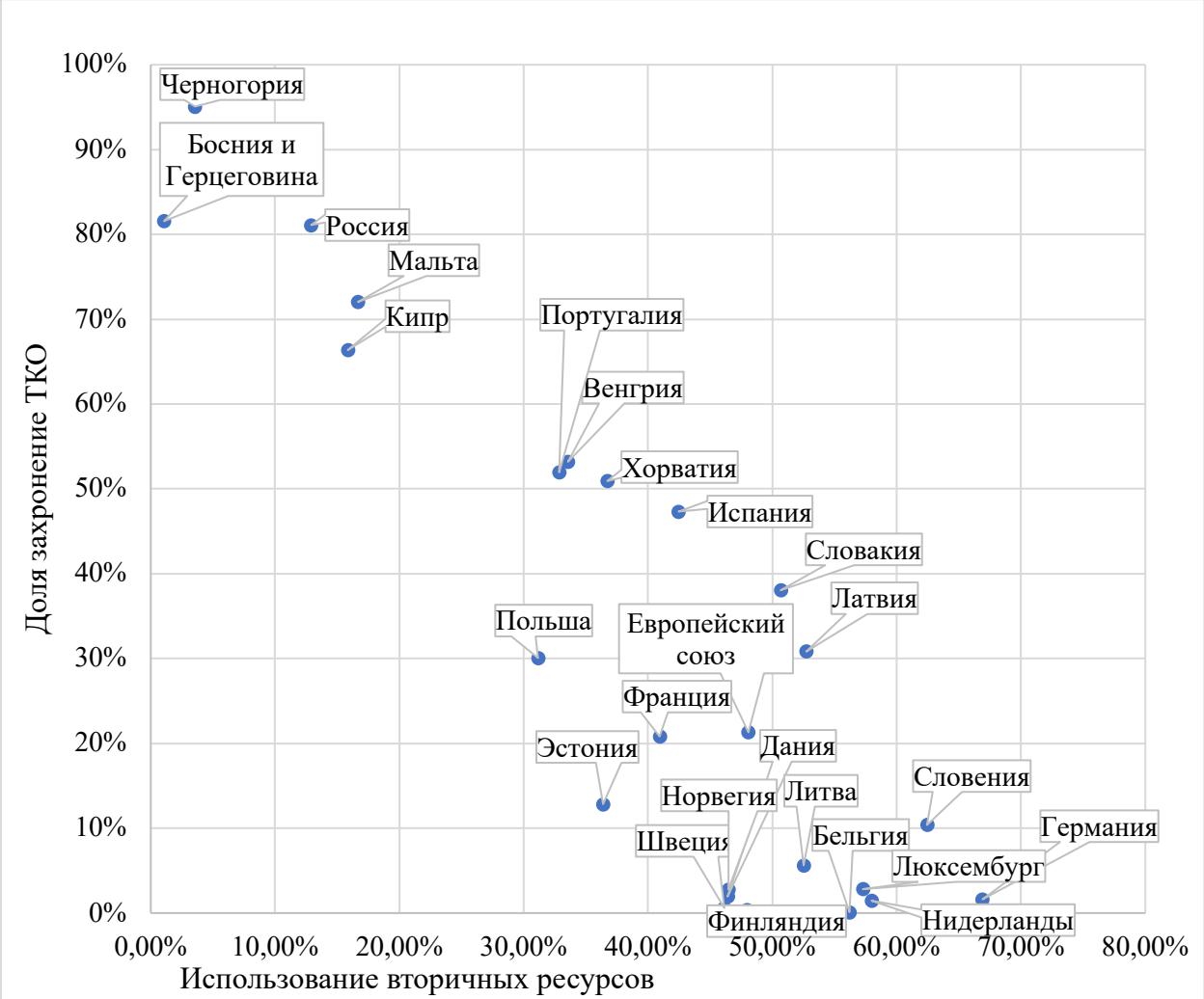


Рис. 2. Распределение стран по доле захораниваемых ТКО и использование вторичного сырья в общей массе отходов

Источник: составлено авторами по данным [3; 21]

Fig. 2. Countries distribution by landfill rate and circular use rate

Source: compiled by the authors based on [3; 21]

В России до сих пор наблюдался быстрый рост компаний, осваивающих модели экономики замкнутого цикла, например, ПАО «Сибур», ПАО «Сегежа» (деревообрабатывающим предприятиям проще других переходить к ЭЗЦ).

Далее приведены примеры некоторых результатов перехода к экономике замкнутого цикла в России к 2026 г. [22]:

– алюминиевые банки проходят обработку и используются как вторичное сырье для блоков цилиндров и поршней автомобилей АвтоВАЗ;

– переработка пластика в сырье для производственного комплекса;

– производство лозы для заборов из переработанных пластиковых мусорных контейнеров компанией «Экотермгрупп» в Нижегородской

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

области;

– использование вторичного сырья для покрытия автомобильных дорог (в 2024 г. построено 9 тыс. км.).

Труднее всего обстоит с пластиком ввиду его токсичности, нехватки стандартов безопасности, сложности переработки. Первичный пластик более выгоден экономике, нежели вторичный. Одно из решающих условий – доступ к нужным технологиям. В «Сибуре» применяют технологии, сокращающие выбросы и позволяющие использовать отходы повторно в собственном производстве или превращать пластик в материалы тары и упаковки под брендом Vivilen, одежды под брендом WOS [23]. В соотнесении экономики замкнутого цикла и цифровой экономики можно заметить снижение бумажного делопроизводства наряду с рядом практик циркулярного оборота бумаги с изготовлением из нее ручек, блокнотов, других предметов.

Заключение

Экономика замкнутого цикла – результат планомерной работы под влиянием трансформации сознания индивидов. Однако становление условий и формирование факторов сдерживается рядом глубинных проблем.

В статье на основе системно-экономической парадигмы определена теоретико-методическая основа для дальнейшей разработки концептуальной модели экономики замкнутого цикла. В рамках системного подхода такая модель должна учитывать условия, без которых устойчивое развитие ЭЗЦ затруднено. К ним относятся согласованность связей между ключевыми секторами экономики, взаимодействие участников при обмене ресурсами и компетенциями, общая ценностная среда и согласование интересов между основными акторами.

Отдельно выделяются факторы, которые способны изменять состояние экономики замкнутого цикла или отдельных её элементов. К ним относятся экономические стимулы, законодательные нормы, стандарты, меры регулирования и инвестиции в проекты ЭЗЦ. Их анализ необходим для выбора способов воздействия на систему и разработки организационно-экономических механизмов регулирования. При этом влияние таких факторов может различаться по силе и направлению, поэтому их следует оценивать с учётом конкретных условий развития экономики замкнутого цикла.

Применение системной парадигмы служит теоретической основой планирования и управления, чтобы достичь и условий, и факторов, систематизировать меры и стимулы, скоординировать взаимодействия акторов. Серьезно ограничены санкциями два из трех ведущих драйверов экономики замкнутого цикла: товарные рынки и рыночный капитал. Остается мощный фактор – внутренние регуляторные меры; они действовали до сих пор недостаточно активно. В России национальная система регулирования ЭЗЦ, создающей стимулы, находится на стадии формирования, в то время как ее

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

роль растет: создание благоприятной среды, платформ для взаимодействий, четких нормативов, обоснованных стандартов, в том числе безопасности, заинтересовывающих игроков на протяжении всего цикла.

Здесь много проблем, включая справедливое распределение эффектов между поставщиками и потребителями. Так, затраты на получение вторичного алюминия в 7–8 раз ниже (в том числе, из-за электроэнергии), чем первичного, однако он стоит дороже первичного, поэтому использовать его менее выгодно для производителя продукции из него. В среднем, вторичное сырье на треть дороже, чем исходное. То есть, ценовые факторы имеют значение, какие бы благородные цели не преследовались.

Вместе с этим в России нет и соответствующей ценностной среды. Ответ на вопрос «для кого и для чего строится ЭЗЦ» выступает как сильный фактор поведения всех игроков. Многое зависит от позиции бизнеса и организации партнерства разных сторон. Например, недостаточно использовать пригодную для переработки тару и экомаркировку – нужно предоставить потребителю возможность сдать ее комфортно в специальном месте сбора, отведенном в согласии с местной властью и местным сообществом, а у людей должно возникнуть желание сортировать и сдавать. Расстановка таких контейнеров служит условием ЭЗЦ, а качество организации и степень доступности сбора – фактором. Требуется взаимодействие государства, населения, бизнеса.

Таким образом, обозначен теоретико-методический каркас формирования концептуальной модели экономики замкнутого цикла. Прикладные результаты статьи на основе количественных методов определяют показатели ЭЗЦ. Корректировка методики расчетов нескольких показателей использована для представления позиции России на диаграмме рассеяния, которая позволяет выделить потенциальные группы стран, схожих по результатам ЭЗЦ. Несмотря на позитивные изменения, в России остается крайне высокой доля захораниваемых отходов. Согласно результатам корреляционной матрицы для стран ЕС, инвестиции в ЭЗЦ крайне важны для повышения переработки ресурсов. Однако на такой результат действует совокупность условий и факторов, а не однократная мера или вложения финансовых ресурсов. Дальнейшим направлением исследований может выступать построение многокритериальной модели развития экономики замкнутого цикла.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Бобылев С. Н., Соловьева С. В. Циркулярная экономика и ее индикаторы для России // Мир новой экономики. 2020. Т. 14. № 2. С. 63–72. https://doi.org/10.26794/2220-6469-2020-14-2-63-72.

2. Roy M. Circular economy: a new sustainable management paradigm // Sustainable Development Strategies. Ch. 7. Elsevier Inc. 2021. P. 189–214. https://doi.org/10.1016/C2018-0-00100-0.

3. Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла». URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-ekonomika-zamknutogo-tsikla/

4. Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. Экономика знаний. М.: Экономика, 2007. 204 с.

5. Сапрыкина О. А., Силаков А. В. Коэволюция как основной и неизбежный принцип экономики замкнутого цикла // Известия Байкальского государственного университета. 2025. Т. 35. № 2. С. 270–279. https://doi.org/10.17150/2500-2759.2025.35(2).270-279.

6. Клейнер Г.Б. Системная реконструкция российского социально-экономического пространства // Экономическое возрождение России. 2020. № 2(64). С. 59–69. https://doi.org/10.37930/1990-9780-2020-2-64-59-69.

7. Курбатова А.И. Механизмы обеспечения экономической безопасности РФ при внедрении циркулярных моделей // Национальная безопасность / nota bene. 2026. № 1. С. 1–14. https://doi.org/10.7256/2454-0668.2026.1.78148

8. Порфирьев Б.Н., Терентьев Н.Е. Развитие «зеленой» экономики как фактор социально и экологически ориентированной трансформации мегаполисов // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2018. Т. 16. С. 7–31. https://doi.org/10.29003/m251.sp_ief_ras2018/7-31.

9. Кондратьев А.А. Экономика замкнутого цикла в мировой экономике: барьеры внедрения и инструменты их преодоления // Экономика: теория и практика. 2026. № 2. С. 69–78. https://doi.org/10.31429/2224042X_2026_82_69

10. Коротковская Е.В. Риски развития экономики замкнутого цикла в России // Актуальные исследования. 2025. Вып. 10. С. 167–171.

11. Манукян М.М. Новые горизонты эффективности и устойчивости экономики замкнутого цикла // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2025. Т. 16. № 1. С. 54–62. doi: http://doi.org/10.18287/2542-0461-2025-16-1-54-62.

12. Фонтана К.А., Ерзнкян Б.А. (2023). Экономика замкнутого цикла – циркулярные образы будущего // Экономическая наука современной России. № 3 (102). С. 32–46. https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023- 3(102)-32-46.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

13. Шкодинский С.В., Алтабаев И.А. Специфика институтов и институциональной среды в экономике замкнутого цикла: теоретический ракурс // Проблемы рыночной экономики. 2022. № 3. С. 50-58. https://doi.org/10.33051/2500-2325-2022-3-50-58.

14. Чупин А. Л., Мизинцева М.Ф., Чупина Ж. С. Формирование экономики замкнутого цикла: теория социальной экономики, ее потенциал и проблемы // Вестник евразийской науки. 2023. Т.15. № 6.

15. Wiesmeth H., Starodubets N.V. The Management of Municipal Solid Waste in Compliance with Circular Economy Criteria: the Case of Russia // Ekonomika regiona [Economy of region]. 2020. Vol. 16. No. 3. P. 725–738. https://doi.org/10.17059/ ekon.reg.2020-3-4.

16. Булетова Н. Е., Яббарова Р. И. Оценка эффективности внедрения модели экономики замкнутого цикла в региональные системы обращения твердых коммунальных отходов России // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15. № 7. С. 4487–4504. https://doi.org/10.18334/epp.15.7.123270.

17. Регионы России: формирование экономики замкнутого цикла и развитие природного потенциала // ИНФРАГРИН. URL: https://infragreen.ru/chiechienskaia-riespublika-stavropolskii-krai-karachaievo-chierkiesskaia-riespublika-v-rieitinghie-tsirkuliarnoi-transformatsii-infragrin-2025/.

18. Полтерович. В.М., Панчук Д.А. Диверсификация российской экономики за счет углубления переработки углеводородов: проблема индикативного планирования // Энергетическая политика. 2019. № 1. С. 54-63.

19. Сазанова С.Л., Жак Л. Ценностное управление в экономике 5.0 // Вестник университета. 2021. № 8. С. 20-24. https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-8-20-24.

20. Экономика замкнутого цикла. Министерство экономического развития Российской Федерации URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/download/55fc716c49b06e62a652d101b1be8442/220414.pdf.

21. Eurostat Database URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_srm030/default/table.

22. Единая цифровая платформа экономики замкнутого цикла URL: https://reo.ru/ezc/news.

23. Экономика замкнутого цикла. ПАО СИБУР URL: https://www.sibur.ru/ru/sustainability/circular_economy/.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Bobylev S.N., Solov'eva S.V. (2020). Tsirkulyarnaya ekonomika i ee indikatory dlya Rossii [Circular economy and its indicators for Russia]. Mir novoi ekonomiki [The World of New Economy], 14(2), 63–72. https://doi.org/10.26794/2220-6469-2020-14-2-63-72. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Roy M. (2021). Circular Economy: A New Sustainable Management Paradigm. In: Sustainable Development Strategies. Ch. 7. Elsevier Inc., 189–214. https://doi.org/10.1016/C2018-0-00100-0. (In Eng.)

3. Federal'nyi proekt «Ekonomika zamknutogo tsikla» [Federal project "Circular Economy"]. Retrieved from: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-ekonomika-zamknutogo-tsikla/. (In Russ.)

4. Makarov V.L., Kleiner G.B. (2007). Ekonomika znanii [Knowledge Economy]. Moscow: Ekonomika. 204 p. (In Russ.)

5. Saprykina O.A., Silakov A.V. (2025). Koevolyutsiya kak osnovnoi i neizbezhnyi printsip ekonomiki zamknutogo tsikla [Coevolution as a fundamental and inevitable principle of the circular economy]. Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Baikal State University], 35(2), 270–279. https://doi.org/10.17150/2500-2759.2025.35(2).270-279. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Kleiner G.B. (2020). Sistemnaya rekonstruktsiya rossiiskogo sotsial'no-ekonomicheskogo prostranstva [Systemic reconstruction of the Russian socio-economic space]. Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic Revival of Russia], 2(64), 59–69. https://doi.org/10.37930/1990-9780-2020-2-64-59-69. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Kurbatova A.I. (2026). Mekhanizmy obespecheniya ekonomicheskoi bezopasnosti RF pri vnedrenii tsirkulyarnykh modelei [Mechanisms for ensuring the economic security of the Russian Federation when implementing circular models]. Natsional'naya bezopasnost' / nota bene [National Security / nota bene], 1, 1–14. https://doi.org/10.7256/2454-0668.2026.1.78148. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Porfir'ev B.N., Terent'ev N.E. (2018). Razvitie «zelenoi» ekonomiki kak faktor sotsial'no i ekologicheski orientirovannoi transformatsii megapolisov [Development of a green economy as a factor in the socially and environmentally oriented transformation of megacities]. Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaistvennogo prognozirovaniya RAN [Scientific Articles: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences], 16, 7–31. https://doi.org/10.29003/m251.sp_ief_ras2018/7-31. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Kondrat'ev A.A. (2026). Ekonomika zamknutogo tsikla v mirovoi ekonomike: bar'ery vnedreniya i instrumenty ikh preodoleniya [Circular economy in the world economy: implementation barriers and tools to overcome them]. Ekonomika: teoriya i praktika [Economics: Theory and Practice], 2, 69–78. https://doi.org/10.31429/2224042X_2026_82_69. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

10. Korotkovskaya E.V. (2025). Riski razvitiya ekonomiki zamknutogo tsikla v Rossii [Risks of circular economy development in Russia]. Aktual'nye issledovaniya [Current Research], 10, 167–171. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Manukyan M.M. (2025). Novye gorizonty effektivnosti i ustoichivosti ekonomiki zamknutogo tsikla [New horizons of efficiency and sustainability of the circular economy]. Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie [Vestnik of Samara University. Economics and Management], 16(1), 54–62. https://doi.org/10.18287/2542-0461-2025-16-1-54-62. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Fontana K.A., Erznkyan B.A. (2023). Ekonomika zamknutogo tsikla – tsirkulyarnye obrazy budushchego [Circular economy: circular images of the future]. Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii [Economics of Contemporary Russia], 3(102), 32–46. https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-3(102)-32-46. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Shkodinskii S.V., Altabaev I.A. (2022). Spetsifika institutov i institutsional'noi sredy v ekonomike zamknutogo tsikla: teoreticheskii rakurs [Specific features of institutions and the institutional environment in the circular economy: a theoretical perspective]. Problemy rynochnoi ekonomiki [Market Economy Problems], 3, 50–58. https://doi.org/10.33051/2500-2325-2022-3-50-58. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Chupin A.L., Mizintseva M.F., Chupina Zh.S. (2023). Formirovanie ekonomiki zamknutogo tsikla: teoriya sotsial'noi ekonomiki, ee potentsial i problemy [Formation of a circular economy: social economy theory, its potential and problems]. Vestnik evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 15(6). (In Russ., abstract in Eng.)

15. Wiesmeth H., Starodubets N.V. (2020). The Management of Municipal Solid Waste in Compliance with Circular Economy Criteria: The Case of Russia. Ekonomika regiona [Economy of Regions], 16(3), 725–738. https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-3-4. (In Eng.)

16. Buletova N.E., Yabbarova R.I. (2025). Otsenka effektivnosti vnedreniya modeli ekonomiki zamknutogo tsikla v regional'nye sistemy obrashcheniya tverdykh kommunal'nykh otkhodov Rossii [Assessment of the effectiveness of implementing a circular economy model in regional municipal solid waste management systems in Russia]. Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 15(7), 4487–4504. https://doi.org/10.18334/epp.15.7.123270. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Regiony Rossii: formirovanie ekonomiki zamknutogo tsikla i razvitie prirodnogo potentsiala [Russian regions: formation of a circular economy and development of natural potential]. INFRAGRIN. Retrieved from: https://infragreen.ru/chiechienskaia-riespublika-stavropolskii-krai-karachaievo-chierkiesskaia-riespublika-v-rieitinghie-tsirkuliarnoi-transformatsii-infragrin-2025/. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

18. Polterovich V.M., Panchuk D.A. (2019). Diversifikatsiya rossiiskoi ekonomiki za schet uglubleniya pererabotki uglevodorodov: problema indikativnogo planirovaniya [Diversification of the Russian economy through deeper hydrocarbon processing: the problem of indicative planning]. Energeticheskaya politika [Energy Policy], 1, 54–63. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Sazanova S.L., Jacques L. (2021). Tsennostnoe upravlenie v ekonomike 5.0 [Value management in Economy 5.0]. Vestnik universiteta [Vestnik Universiteta], 8, 20–24. https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-8-20-24. (In Russ., abstract in Eng.)

20. Ekonomika zamknutogo tsikla [Circular Economy]. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii [Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. Retrieved from: https://www.economy.gov.ru/material/file/download/55fc716c49b06e62a652d101b1be8442/220414.pdf. (In Russ.)

21. Eurostat Database. Retrieved from: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_srm030/default/table. (In Eng.)

22. Edinaya tsifrovaya platforma ekonomiki zamknutogo tsikla [Unified digital platform for the circular economy]. Retrieved from: https://reo.ru/ezc/news. (In Russ.)

23. Ekonomika zamknutogo tsikla [Circular Economy]. PAO SIBUR [PJSC SIBUR]. Retrieved from: https://www.sibur.ru/ru/sustainability/circular_economy/. (In Russ.)

© Красильникова Е.В., Никонова А.А., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/transformacziya-modelej-legalizaczii-prestupnyh-dohodov-v-czifrovoj-ekonomike-vyzovy-dlya-sistemy-pod-ft/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 336.7
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_367



ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ПРЕСТУПНЫХ ДОХОДОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ВЫЗОВЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПОД/ФТ

Липин Е.А., *соискатель, Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, г. Санкт-Петербург, Россия*
191023, ул. Малая Садовая, д. 6
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-2963-7681
e-mail: Egorlipin2000@gmail.com

Аннотация. В статье исследуется изменения процесса легализации доходов, полученных преступным путем, в условиях цифровой трансформации экономики и влияние изменений на экономическую безопасность. Цель работы – раскрыть концептуальные основы процесса легализации, систематизировать направления трансформации инструментов, каналов и субъектов, а также выявить ограничения современной системы противодействия легализации преступных доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ). Методологическую основу составили теоретический анализ и синтез, системный и сравнительный анализ, обобщение, классификация и концептуальное моделирование. В ходе исследования рассмотрено влияние криптовалют, миксеров, кросс-чейн-мостов и децентрализованных финансовых платформ на скорость, масштабируемость и трансграничность перемещения преступных доходов. По результатам проведенного анализа выделены три группы факторов, ограничивающих результативность действующей системы ПОД/ФТ: технологические особенности цифровых инструментов, наличие различий в национальных законодательствах относительно регулирования цифровых активов и ограничения, связанные с применением новых технологий в целях ПОД/ФТ. Предложена концептуальная модель, связывающая трансформацию процесса легализации с микро-, национальным и наднациональным уровнями архитектуры ПОД/ФТ. Теоретическая значимость исследования заключается в систематизации представлений о цифровой трансформации легализации преступных доходов. Полученные результаты формируют основу для дальнейшей разработки дифференцированных методов противодействия соответствующим угрозам экономической безопасности.

Ключевые слова: легализация доходов, отмывание денег, цифровая экономика, криптовалюты, экономическая безопасность, ПОД/ФТ, финансовый мониторинг.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Липин Е.А. Трансформация моделей легализации преступных доходов в цифровой экономике: вызовы для системы ПОД/ФТ // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 367–383. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_367.

Статья поступила в редакцию: 11.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 16.10.2026 г. Принята к публикации: 21.10.2026 г.

TRANSFORMATION OF MONEY LAUNDERING MODELS IN THE DIGITAL ECONOMY: CHALLENGES FOR THE AML/CFT SYSTEM

Lipin E.A., *Applicant, International Banking Institute, St. Petersburg, Russia*
191023, Malaya Sadovaya St., Bldg. 6
ORCID: https://orcid.org/-0002-2963-7681
e-mail: Egorlipin2000@gmail.com

Abstract. This article examines changes in the process of money laundering in the context of the digital transformation of the economy and the impact of these changes on economic security. The aim of the work is to reveal the conceptual foundations of the legalization process, systematize the directions of transformation of tools, channels and entities, and identify the limitations of the current system of combating money laundering and the financing of terrorism (AML/CFT). The methodological basis consists of theoretical analysis and synthesis, systemic and comparative analysis, generalization, classification and conceptual modeling. The study examines the impact of cryptocurrencies, mixers, cross-chain bridges and decentralized financial platforms on the speed, scalability and cross-border movement of criminal proceeds. Based on the results of the analysis, three groups of factors limiting the effectiveness of the current AML/CFT system are identified: technological features of digital tools, differences in national legislation regarding the regulation of digital assets and limitations associated with the use of new technologies for AML/CFT purposes. A conceptual model is proposed linking the transformation of the legalization process with the micro-, national and supranational levels of the AML/CFT architecture. The theoretical significance of this study lies in its systematization of concepts regarding the digital transformation of money laundering. The findings provide a foundation for the further development of differentiated methods to counter these threats to economic security.

Keywords: legalization of income, money laundering, digital economy, cryptocurrencies, economic security, AML/CFT, financial monitoring.

JEL classification: O33, K42, G28.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

For citation: Lipin E.A. (2026). Transformatsiya modelei legalizatsii prestupnykh dokhodov v tsifrovoi ehkonomike: vyzovy dlya sistemy POD/FT [Transformation of money laundering models in the digital economy: challenges for the AML/CFT system]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 367–383. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_367. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 11/09/2026. Approved after review: 16/10/2026. Accepted for publication: 21/10/2026.

Введение

Легализация доходов, полученных преступным путем, традиционно рассматривается как одна из системных угроз экономической безопасности: она подрывает устойчивость финансовой системы, деформирует конкурентную среду, способствует оттоку капитала и снижает доверие к институтам государственного регулирования [1]. В условиях цифровизации экономики характер этой угрозы существенно меняется. В связи с появление виртуальных активов, платформенных сервисов и технологий обработки больших данных расширяются возможности для усиления финансового контроля, но одновременно формируются принципиально новые каналы легализации и обхода традиционных механизмов противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ) [2–4].

Современная система ПОД/ФТ представляет собой глобальный механизм управления рисками, объединяющий национальные и международные институты. Распространение виртуальных активов и цифровых способов трансграничного перемещения капитала существенно меняет структуру финансовых потоков и инструментарий легализации преступных доходов [5; 6]. Это создает существенный разрыв между традиционной моделью ПОД/ФТ, сформированной преимущественно вокруг банков и регулируемых финансовых посредников и особенностями применения новых инструментов в целях легализации [7].

Научная проблема исследования заключается в том, что традиционное представление, о процессе легализации выраженное трехфазной моделью перестает в полной мере объяснять особенности цифровых схем легализации, в которых происходит размытие границ между отельными стадиями. При этом во многих исследованиях цифровые инструменты легализации, обновление субъектного состава процесса легализации и устройство институтов ПОД/ФТ часто рассматриваются раздельно. В результате чего остается недостаточно раскрытой взаимосвязь между технологическими особенностями новых инструментов легализации, изменением организационной структуры легализации, ограничениями действующей архитектуры ПОД/ФТ и формированием угроз экономической безопасности.

Целью статьи является систематизация основных направлений трансформации процесса легализации доходов, полученных преступным путем, в цифровой экономике и разработка концептуальной модели,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

связывающей изменение отдельных стадий, каналов, инструментов и субъектов легализации с текущей трехуровневой архитектурой ПОД/ФТ.

Для достижения поставленной цели в ходе исследование решаются следующие задачи:

1. раскрыть экономическую сущность легализации преступных доходов и определить аналитические возможности классической трехстадийной модели;
2. систематизировать направления трансформации стадий, каналов, инструментов и субъектов легализации в цифровой среде;
3. выявить технологические, институциональные и регуляторные факторы, ограничивающие результативность действующей архитектуры ПОД/ФТ, и определить связанные с ними угрозы экономической безопасности;
4. разработать концептуальную модель трансформации легализации и сформулировать направления дальнейшего развития теории ПОД/ФТ в цифровой экономике.

Объектом исследования является процесс легализации доходов, полученных преступным путем, и механизмы противодействия ему в цифровой экономике. Предметом исследования выступают экономические, институциональные и технологические аспекты трансформации процесса легализации, а также их взаимосвязь с архитектурой ПОД/ФТ и угрозами экономической безопасности. Методы исследования: теоретический анализ и синтез, системный и сравнительный анализ, обобщение и классификация научных подходов, анализ материалов международных организаций, концептуальное моделирование.

Научная новизна исследования заключается в выделении групп факторов, ограничивающих применение традиционных механизмов противодействия в условиях цифровой экономки, а также в разработке концептуальной матрицы, связывающей характеристики цифровой легализации с уровнями архитектуры ПОД/ФТ.

Обзор литературы

Легализация доходов, полученных преступным путем, представляет собой системный процесс трансформации нелегального капитала в форму легального, позволяющего использовать его в легальном обороте. Экономическая функция легализации состоит в сокрытии преступного происхождения активов и создании возможности распоряжаться ими в легальном поле без рисков обнаружения незаконного источника их формирования.

Цифровизация финансовой сферы имеет важное значение в контексте экономической безопасности, так как появление и распространение цифровых финансовых технологий повышает скорость проведения операций, расширяет число инструментов, с помощью которых может осуществляться сокрытие

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

источников происхождения активов и облегчает трансграничное перемещение капитала. В научной литературе принято отмечать двойственный характер последствий цифровой трансфарамации экономики. Авторы Хабриева Т. Я., Афанасьева С. А., Казанцев Д. А. отмечают, что цифровые технологии с одной стороны создают новые механизмы легализации преступных доходов, а с другой формируют дополнительные возможности для и пресечения существующих схем легализации [2; 8; 9].

Концептуальной основой для описания процесса легализации в большинстве исследований выступает трехстадийная модель, которая в настоящее время может уже рассматриваться как классический взгляд на последовательность этапов процесса легализации [10; 24]. Модель выделяет три стадии, каждая из которых выполняет определенную функцию.

Первая стадия – размещение. На этой стадии происходит первичное внедрение преступных доходов в легальную финансовую систему. Задача, которая ставится на этой стадии это ввести денег в финансовую систему. Данная стадия является подготовительной к будущему процессу легализации. Именно на этой стадии риск обнаружения максимален, поскольку крупные суммы наличных или подозрительные транзакции привлекают особое внимание системы финансового мониторинга.

Вторая стадия – расслоение. На данной стадии главной задачей является максимальный разрыв связи между активом и источником его происхождения. Реализуется данный разрыв, через серию многочисленных транзакций. Средства перемещаются между счетами, финансовыми инструментами, юрисдикциями и компаниями. Основной целью является сделать невозможным, отследить первоначальный источник.

Третья стадия – интеграция. На этой стадии отмытые средства возвращаются в легальную экономику, в форме законных активов. Данный капитал может быть инвестирован в бизнес, недвижимость или финансовые активы. Главная задача интеграции – обеспечить возможность открытого использования средств без риска возникновения вопросов об их происхождении. Концептуальное значение данной модели состоит в том, что она позволяет разложить весь процесс легализации на несколько последовательных стадий, где каждая стадия имеет четкую функцию, набор инструментов и является логичным продолжением предыдущего этапа.

Вместе с тем, некоторые ученые Gilmour и соавторы приходят к выводу, что традиционная модель с четким выделением границ между стадиями перестает быть актуальной, так как во многом границы между стадиями стираются. Цифровизация экономики подрывает ключевую характеристику классической модели – ее линейность и последовательность. Это означает, что цифровая среда не просто добавляет новые инструменты, а трансформирует структуру процесса легализации [11].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Развитие цифровых технологий привело к тому, что значительная часть операций, связанных с легализацией, переместилось в виртуальное пространство. Во многом это связано с тем, что традиционный процесс по отмыванию денег включает этап работы с наличными деньгами и требует введения их в финансовый оборот. Данный этап подвержен крайне высокому риску обнаружения и требует привлечения соучастников. Однако выявление даже одной транзакции в этой цепочке правоохранительными органами может привести к источнику преступной деятельности [12]. В то же время использование цифровых инструментов позволяет снизить риски обнаружения, повысить анонимность и сократить число участников преступного процесса.

Ключевые изменения в реализации процесса легализации связаны с появлением принципиально нового вида активов – цифровых активов и криптовалют, которые постепенно перестают выступать изолированным элементом альтернативного финансового оборота и все больше встраиваются в повседневную жизнь. В научной среде принято рассматривать несколько видов инструментов, появившихся в результате цифровизации экономики и использующиеся преступниками в целях совершения легализации преступных доходов. Прежде всего, в числе ключевых инструментов, используемых для легализации преступных доходов, исследователи выделяют криптовалюты [5, 13–16]. В исследованиях отмечается, что использования криптовалют в целях реализации процесса отмывания средств, представляет собой, серьезный экономический вызов для мировой системы ПОД/ФТ, вследствие их отличительных характеристик: псевдонимности, скорости проведения транзакций, высокой ликвидности и возможности осуществления трансграничного перемещения капитала.

При этом стоит отметить, что ключевой криптовалютой используемой в целях легализации является стейболкоин. Стейболкоин представляет собой цифровой актив, стоимость которого привязана к стоимости реального актива с целью минимизации ценовых колебаний, что делает его прекрасным выбором на роль инструмента легализации. Однако, криптовалюты не стоит рассматривать как самостоятельный и единственный источник риска для системы ПОД/ФТ. Существенное значение имеет связанная с ними цифровая инфраструктура, которая позволяет реализовать более сложные схемы и маршруты движения средств [6].

Среди таких инструментов принято выделять:

– криптовалютные миксеры (например, Tornado Cash и ChipMixer). Данные инструменты производят объединение средства пользователей в общий пул и обеспечивают их последующий вывод на другие адреса, затрудняя отслеживание входящих и исходящих транзакций [6; 17; 18].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

– кросс-чейн-мосты – это инструменты позволяющие производить перемещение средств между разными видами криптовалют, тем самым усложняя процесс отслеживания средства, так как происходит, изменение не только кошелька получателя, но и системы обращения [6; 18].

– децентрализованные биржи (DEX) позволяют проводить обмен цифровых активов без традиционной централизованной биржевой инфраструктуры. Ввиду отсутствия регулятора, который должен проводить мониторинг транзакций, DEX может становиться инструментом для легализации преступных доходов [6; 18; 19].

– протоколы конфиденциальности (в частности, Monero, Zcash и Secret Network), могут сочетаться с другими цифровыми инструментами, дополнительно затрудняя идентификацию участников и прослеживание операций [18; 19].

На основе особенностей инструментов используемых для легализации доходов, полученных, преступным путем в условиях цифровой экономики может быть сформирован обобщённый профиль риска цифровой легализации. В таблице 1 систематизированы существенные изменения процесса легализации преступных доходов, связанные с использованием криптовалют, и их возможное негативное влияние на систему ПОД/ФТ.

Таблица 1

Изменения в процессе легализации преступных доходов, характеризуемые использованием криптовалют

Table 1

Changes in the process of money laundering, characterized by the use of cryptocurrencies

Характерная особенность	Проявление особенности в цифровой легализации	Негативный эффект для ПОД/ФТ
Скорость	Перемещение средств в течение секунд и минут	Сокращение времени для реагирования контролирующих структур
Ликвидность	Быстрое конвертирование и перемещение капитала	Снижение транзакционных издержек преступной схемы
Масштабируемость	Автоматизация большого числа операций	Увеличение потенциального объёма незаконного оборота
Трансграничность	Упрощенное перемещение капитала через границу	Рост разрывов, связанных с разным законодательством в сфере ПОД/ФТ
Анонимность	Использование сервисов, направленных на повышение анонимности операций	Снижение возможности идентификации участников и прослеживание цепочки перемещения капитала

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Рассмотрев особенности применения цифровых активов в целях легализации преступных доходов, можно выделить несколько характерных черт, которые описывают текущий этап использования цифровых активов. Первой характерной чертой современного этапа использования цифровых активов для легализации преступных доходов является переход от отдельных криптовалютных операций к сложным и автоматизированным схемам движения средств. В отчетах, составляемых организацией FATF отмечается, что преступники всё чаще комбинируют стейблкоины, смарт-контракты, миксеры и кросс-чейн-мосты, что существенно снижает возможности выявления таких операций вследствие использования преимуществ цифровой инфраструктуры [20].

Второй характерной чертой становится ускорение трансформации капитала. Стейблкоины позволяют проводить расчёты в течение секунд, а автоматизированные DeFi-протоколы практически мгновенно выполнять последовательность операций. В результате возникает существенный временной разрыв между скоростью действий преступников и скоростью реагирования правоохранительных органов.

Это означает, что риск определяется уже не только вероятностью обнаружения самой операции, но и вероятностью её выявления до завершения критической последовательности действий. Если средства успевают пройти несколько кошельков, мостов и протоколов то, последующее установление связи между отдельными транзакциями становится существенно более сложным.

Третьей характерной чертой является рост масштабируемости преступных операций. Использование автоматизации позволяет значительно увеличивать число операций и как следствие повысить объемы легализируемых средств. Четвертой характеристикой является усиление трансграничного характера риска. В условиях цифровизации преступным элементам не обязательно располагаться в стране нахождения актива для реализации схемы по отмыванию. Так все больше распространение получают ситуации, когда актив может обращаться в одной стране, конечный получатель располагаться в другой, а посредник, через которого средства выводятся в легальную экономику в третьей. Такой формат создает возможности для использования несогласованности национальных законодательства разных стран, что особенно критично для такого явления, как цифровые активы [23].

В результате вышеперечисленных характеристик процесса легализации с использованием цифровых активов и инструментов, риск цифровой легализации необходимо рассматривать как результат одновременного воздействия нескольких факторов: скорости операций, ликвидности актива, степени анонимности актива, технологической сложности цепочки транзакций, трансграничности движения капитала, качества регулирования

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

соответствующей национальных юрисдикции и способности преступников комбинировать несколько инфраструктурных инструментов.

Архитектура противодействия легализации доходов институционально организовано как трехуровневая система [21]. Микроуровень образуют субъекты первичного финансового мониторинга – банки, страховые организации, профессиональные участники рынка ценных бумаг и другие обязанные лица. Их функция состоит в выявлении подозрительных операций, первичной идентификации клиентов и аккумулировании информации. Именно на этом уровне происходит первичный контакт с легализуемыми средствами, и именно здесь формируется основной массив данных для последующего анализа.

Национальный уровень образуют подразделения финансовой разведки и органы финансового контроля. Их функция заключается в обработке информации, поступающей с микроуровня, выявление тенденций и закономерностей и выработке системных решений в области ПОД/ФТ. На этом уровне формируется национальная политика противодействия легализации, осуществляется координация деятельности субъектов мониторинга и обеспечивается взаимодействие с другими странами.

Наднациональный уровень образуют международные организации, такие как FATF, региональные группы по типу FATF, Группа «Эгмонт» и другие. Их главная задача заключается в разработке глобальных стандартов и рекомендаций, координация обмена информацией между национальными подразделениями финансовой разведки. Этот уровень обеспечивает единство подходов к противодействию легализации в глобальном масштабе.

Как отмечают Klinton и Kashar, эффективность единых международных принципов напрямую зависит от их адаптации к национальным особенностям, и национальные системы ПОД/ФТ могут существенно отличаться [22]. Однако, как показывает Писаренко, формальное выполнение рекомендаций ФАТФ не всегда конвертируется в реальное снижение рисков легализации доходов [23]. Это указывает на существование разрыва между институциональной формой и экономическим содержанием противодействия: наличие институтов и процедур не гарантирует их эффективности.

Результаты и обсуждение

В результате цифровизации финансового оборота, появления новых инструментов легализации и новых видов субъектов процесса легализации происходит постепенное снижение эффективности текущей архитектуры ПОД/ФТ. Проведенный анализ позволяет выделить три группы факторов.

Первая группа факторов связана с особенностями цифровых способов легализации. Dote-Pardo и Espinosa-Jaramillo, а также Кочергин, Андрюшин и Шешукова выделяют высокую скорость транзакций, использование приватных криптовалют, сервисов микширования, децентрализованных финансовых платформ и кросс-чейн-переводов [5, 25]. В виду своих

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

функциональных особенностей новые методы легализации создают существенные трудности для текущей системы ПОД/ФТ, которая строилась вокруг банковского сектора. Противодействие новым способам легализации требует реализации изменений в текущей системе ПОД/ФТ.

Вторая группа факторов обусловлена различиями в адаптации международных стандартов к национальным правовым системам. Eghaghe и соавторы отмечают, что преступные организации могут использовать разницу в национальных законодательствах для реализации трансграничного перемещения капитала, выбирая страны с менее строгими требованиями ПОД/ФТ [7]. Klinton и Kashar также подчеркивают значимость адаптации международных принципов к национальным условиям [22]. Гармонизация национальных законодательств в сфере ПОД/ФТ всегда была важным направлением работы по совершенствованию системы противодействия. Однако, с появлением цифровых инструментов, снижением возможности прослеживания транзакций и неопределенностью в формализации самого объекта регулирования данный разрыв формирует существенных риск в контексте снижения эффективности применения ПОД/ФТ.

Третья группа факторов связана с ограничениями применения современных технологий в целях ПОД/ФТ. Исследователи отмечают, что несмотря на то, что машинное обучение и искусственный интеллект способны автоматизировать часть задач финансового мониторинга, наличие ряда существенных технологических ограничений не позволяет пока что отказаться от привлечения экспертов для оценки сложных схем легализации [26–28]. Текущие ограничения связаны с недостаточностью обучающей базы для тренировки алгоритмов, фрагментированностью информации, располагаемой внутри финансовой организации. Так как для выявления процесса легализации требуется видеть всю цепочку транзакций, а не отдельную ее часть, проходящую через инфраструктуру финансовой организации. Кроме того, важно подчеркнуть, что внедрение передовых систем в области искусственного интеллекта и анализа данных требует значительных инвестиционных вложений и высокой квалификации кадров, что делает перспективные решения доступными только для крупнейших финансовых институтов и развитых экономик [22, 27, 28].

Таким образом, выявленные ограничения обусловлены не отдельными технологическими недостатками, а наличием структурных несоответствий между распределенной цифровой финансовой средой и институциональной моделью ПОД/ФТ, исторически ориентированной преимущественно на традиционные финансовые посредники. На основе проведенного анализа предлагается концептуальная модель, отражающая ключевые последствия трансформации с учетом трехуровневой архитектуры ПОД/ФТ и характеристик используемой системы (см. табл. 2). Модель показывает, что цифровая трансформация затрагивает все элементы системы легализации

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

доходов и все три уровня архитектуры ПОД/ФТ, создавая потребность в совершенствование системы противодействия.

Таблица 2

Связи трансформации процесса легализации с микро-, национальным и наднациональным уровнями архитектуры ПОД/ФТ

Table 2

The Links Between the Transformation of the Legalization Process and the Micro-, National, and Supranational Levels of the AML/CFT Framework

Элемент классической модели	Характеристика трансформации в цифровой экономике	Уровень архитектуры ПОД/ФТ
Стадии легализации	Размывание границ между стадиями легализации. Появление инструментов, которые функционируют на всех трёх стадиях легализации.	Микроуровень
Каналы	Расширение за пределы банковского сектора. Появление нового вида инструментов: криптовалюты, децентрализованные биржи, криптовалютные микшеры и др.	Микроуровень
Субъекты	Появление новых посредников: криптобиржи, P2P-платформы, операторы цифровых активов	Микроуровень
Инструменты	Электронные деньги, криптовалюты, NFT-активы, смарт-контракты, микшеры, кросс-чейн мосты	Микроуровень
Асимметрия регулирования	Различия в национальных законодательствах, относительно регулирования цифровых активов и операторов цифровых активов	Национальный и наднациональный уровни
Технологические ограничения	Высокая стоимость внедрения передовых решение, ограниченная база для обучения, фрагментированность данных организации	Микро- и национальный уровни
Параметрическая неоднородность методов	Существенные различия методов по длительности проведения транзакции, сложности реализации, возможности отследить транзакции и стоимости схемы легализации	Микроуровень
Угрозы экономической безопасности	Трансграничность, анонимность, масштабируемость, скорость реализации операций, стоимость операции по легализации	Все уровни

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что цифровая трансформация не просто расширяет набор инструментов легализации преступных доходов, а вносит существенные корректировки в организацию самого процесса. Классическая трехфазная модель сохраняет методологическое значение как базовое представление о логике движения средств в процессе легализации преступных доходов, однако не всегда

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

адекватно описывает цифровые операции, в которых отдельные стадии могут совмещаться и реализовываться посредством одного инструмента. Этот вывод согласуется с критическим переосмыслением линейности модели в современных исследованиях [10–12].

Ключевая особенность цифровой легализации заключается в формировании экосистемы, включающей цифровые активы, сервисы и инфраструктуру. В нее входят криптовалюты и стейблкоины, миксеры, кросс-чейн-мосты, децентрализованные биржи и DeFi-протоколы, а также NFT активы. При этом уровень риска определяется не наличием отдельного инструмента как такового, а сочетанием скорости операций, ликвидности актива, псевдонимности участников, возможности трансграничного перемещения, сложности технологической инфраструктуры и наличием регулируемого посредника [6; 13; 17–23]. Поэтому оценка угроз должна учитывать не только вид актива, но и последовательность взаимодействия активов, инфраструктурных элементов и участников.

Цифровизация расширяет и субъектный состав процесса. Помимо банков и традиционных финансовых организаций, в движении цифровых активов участвуют криптобиржи, поставщики услуг виртуальных активов и DeFi-сервисы, при этом отдельные операции могут осуществляться без посредника, подпадающего под привычные механизмы контроля. В результате традиционное распределение функций между субъектами первичного финансового мониторинга, национальными органами финансовой разведки и наднациональными организациями сохраняет значение, но требует более эффективного информационного взаимодействия [7; 23–25].

На основе проведенного анализа выделены три взаимосвязанные группы факторов, которые ограничивают результативность действующей архитектуры ПОД/ФТ. Первая – технологические особенности, связанные с характеристиками активов и цифровой инфраструктуры (высокая скорость, автоматизация, возможность использование нескольких инструментов). Вторая – различия в системе регулирования цифровых активов и цифровой инфраструктуры в разных странах. Третья – возможности использования современных технологий в целях совершенствования ПОД/ФТ мониторинга. [7; 22; 26–28]. Наличие трех групп факторов, приводящих к снижению эффективности традиционного ПОД/ФТ мониторинга, приводит к выводу, что проблема имеет одновременно технологическое, институциональное и регуляторное направление.

Основным результатом работы является концептуальная модель трансформации легализации доходов в цифровой экономике. Модель систематизирует выявленные в статье взаимосвязи и позволяет рассматривать угрозы экономической безопасности как результат совместного воздействия технологических, организационных и институциональных факторов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Безпалов В.В., Лочан С.А. Легализация доходов в контексте экономической безопасности // Экономика и управление. 2021. № 7. С. 512–521.

2. Хабриева Т.Я. Противодействие легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма в условиях цифровизации экономики: стратегические задачи и правовые решения // Всероссийский криминологический журнал. 2018. Т. 12, № 4. С. 459–467. https://doi.org/10.17150/2500-4255.2018.12(4).459-467.

3. Достов В.Л., Негляд А.В., Шуст П.М. Влияние финансовых технологий на практику борьбы с отмыванием денег // Финансы и кредит. 2018. № 6. С. 56–68.

4. Кучумов А.В., Печерица Е. В. Цифровые инновации в сфере ПОД/ФТ // Экономика и управление. 2022. № 9. С. 56–67.

5. Кочергин Д.А., Андрюшин С. А., Шешукова Е. С. Рынок виртуальных валют и денежно-кредитная политика: финансовые риски, методы регулирования, целевые мандаты // Terra Economicus. 2024. Т. 22, № 3. С. 34–57.

6. Almeida H., Pinto P., Fernández Vilas A. From Placement to Integration: A Parametric Study of Cryptocurrency-Based Money Laundering Techniques // Risks. 2025. Vol. 13. No. 12. Article 249. https://doi.org/10.3390/risks13120249.

7. Eghaghe V. O., Osundare O. S., Ewim C. P.-M., Okeke I. C. Fostering international AML cooperation: The role of analytical tools in enhancing cross-border regulatory frameworks // Computer Science & IT Research Journal. 2024. Vol. 5. No. 10. P. 2371–2402.

8. Афанасьева С. А. Особенности легализации доходов, полученных преступным путем с применением финансовых технологий // Образование и право. 2024. № 9. С. 362–365. https://doi.org/10.24412/2076-1503-2024-9-362-365.

9. Казанцев Д. А. Трансформация механизма противодействия отмыванию доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма в условиях цифровизации экономики (на примере минимизации рисков, связанных с использованием криптовалют) // Вестник Евразийской науки. 2024. Т. 16. № S2. URL: https://esj.today/PDF/43FAVN224.pdf.

10. Козлов В. А. Трехстадийная модель легализации преступных доходов // Российская юстиция. 2007. № 5. С. 22–28.

11. Gilmour P., Omondi B., Alkac H. F., Han B., Carre A., Kapardis D., Halfpenny C. Re-examining the 'Placement-Layering-Integration' Model of Money Laundering. London: The Institute of Money Laundering Prevention Officers, 2024.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

12. Calafos M. W., Dimitoglou G. Cyber laundering: Money laundering from fiat money to cryptocurrency // Principles and Practice of Blockchains. Cham: Springer, 2022. P. 271–300.

13. Verma H. The Impact of Cryptocurrency on Money Laundering Practices // African Journal of Commercial Studies. 2024. Vol. 5. No. 2. P. 51–60. https://doi.org/10.59413/ajocs/v5.i.2.1.

14. Рущицкая О. А. Рынок криптовалют в России: состояние и риски // Финансы и кредит. 2024. № 2. С. 23–35.

15. Рябов А. В. Электронные денежные средства как объект ПОД/ФТ // Деньги и кредит. 2021. № 6. С. 51–62.

16. Teichmann F., Falker M.-C. Money Laundering Through Cryptocurrencies // Artificial Intelligence: Anthropogenic Nature vs. Social Origin. Cham: Springer, 2020. P. 500–511.

17. See K. The satoshi laundromat: A review on the money laundering open door of bitcoin mixers // Journal of Financial Crime. 2024. Vol. 31. P. 416–426.

18. Степанян А.Л. Децентрализованные финансы (DeFi): перспективы развития и риски использования в незаконной деятельности // Правовая парадигма. 2025. Т. 24. № 4. С. 118–126. https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2025.4.15.

19. Шагаров А. В., Швецов П. С. Схемы использования криптовалют в целях легализации доходов // Финансовый мониторинг. 2022. № 5. С. 42–53.

20. Зимовец А.В., Синиченко О.А., Ханина А.В., Козлов Д.Т. Легализация доходов, полученных преступным путем: обзор типовых схем и анализ тенденций // Теневая экономика. 2023. Т. 7. № 3. С. 277–296. https://doi.org/10.18334/tek.7.3.119144.

21. Казанцев Д. А. Теоретический базис механизма мониторинга противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма в условиях цифровизации экономики // Вестник Евразийской науки. 2024. Т. 16. № S4.

22. Klinton B., Kashar S. Examining global AML frameworks, their challenges, and strategies for effective implementation // SSRN Electronic Journal. 2024.

23. Писаренко А. П. Эффективность национальной антиотмывочной системы // Финансы и кредит. 2019. № 8. С. 67–78.

24. Бугаева Т. Н. Роль банковской системы в противодействии легализации доходов // Банковское дело. 2022. № 4. С. 34–42.

25. Dote-Pardo J., Espinosa-Jaramillo M. T. Money laundering risks of cryptocurrencies: Towards coordinated regulatory and technological strategies // Latin American Journal of Central Banking. 2025. Article 100194. https://doi.org/10.1016/j.latcb.2025.100194.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

26. Alkhalili M., Qutqut M. H., Almasalha F. Investigation of Applying Machine Learning for Watch-List Filtering in Anti-Money Laundering // IEEE Access. 2021. Vol. 9. P. 18481–18496.

27. Canhoto A. I. Leveraging machine learning in the global fight against money laundering and terrorism financing: An affordances perspective // Journal of Business Research. 2021. Vol. 131. P. 441–452.

28. Mousavian S., Miah S. J. Review of artificial intelligence-based applications for money laundering detection // Intelligent Systems with Applications. 2025. Vol. 27. Article 200572.

References

1. Bezpalov V.V., Lochan S.A. (2021). Legalizatsiya dokhodov v kontekste ekonomicheskoi bezopasnosti [Money laundering in the context of economic security]. Ekonomika i upravlenie [Economics and Management], 7, 512–521. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Khabrieva T.Ya. (2018). Protivodeistvie legalizatsii (otmyvaniyu) dokhodov, poluchennykh prestupnym putem, i finansirovaniyu terrorizma v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki: strategicheskie zadachi i pravovye resheniya [Countering the legalization (laundering) of proceeds from crime and terrorist financing in the context of economic digitalization: strategic objectives and legal solutions]. Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal [Russian Journal of Criminology], 12(4), 459–467. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Dostov V.L., Neglyad A.V., Shust P.M. (2018). Vliyanie finansovykh tekhnologii na praktiku bor'by s otmyvaniem deneg [The impact of financial technologies on anti-money laundering practices]. Finansy i kredit [Finance and Credit], 6, 56–68. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Kuchumov A.V., Pecheritsa E.V. (2022). Tsifrovye innovatsii v sfere POD/FT [Digital innovations in AML/CFT]. Ekonomika i upravlenie [Economics and Management], 9, 56–67. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Kochergin D.A., Andryushin S.A., Sheshukova E.S. (2024). Rynok virtual'nykh valyut i denezhno-kreditnaya politika: finansovye riski, metody regulirovaniya, tselevye mandaty [Virtual currency market and monetary policy: financial risks, regulatory methods, target mandates]. Terra Economicus, 22(3), 34–57. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Almeida H., Pinto P., Fernández Vilas A. (2025). From Placement to Integration: A Parametric Study of Cryptocurrency-Based Money Laundering Techniques. Risks, 13(12), 249. https://doi.org/10.3390/risks13120249. (In Eng.)

7. Eghaghe V.O., Osundare O.S., Ewim C.P.-M., Okeke I.C. (2024). Fostering International AML Cooperation: The Role of Analytical Tools in Enhancing Cross-Border Regulatory Frameworks. Computer Science & IT Research Journal, 5(10), 2371–2402. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Afanas'eva S.A. (2024). Osobennosti legalizatsii dokhodov, poluchennykh prestupnym putem s primeneniem finansovykh tekhnologii [Features of laundering proceeds from crime using financial technologies]. Obrazovanie i pravo [Education and Law], 9, 362–365. https://doi.org/10.24412/2076-1503-2024-9-362-365. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Kazantsev D.A. (2024). Transformatsiya mekhanizma protivodeistviya otmyvaniyu dokhodov, poluchennykh prestupnym putem, i finansirovaniyu terrorizma v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki (na primere minimizatsii riskov, svyazannykh s ispol'zovaniem kriptovalyut) [Transformation of the mechanism for countering money laundering and terrorist financing in the context of economic digitalization: the case of minimizing risks associated with the use of cryptocurrencies]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 16(S2). Retrieved from: https://esj.today/PDF/43FAVN224.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Kozlov V.A. (2007). Trekhstadiinaya model' legalizatsii prestupnykh dokhodov [Three-stage model of money laundering]. Rossiiskaya yustitsiya [Russian Justice], 5, 22–28. (In Russ.)

11. Gilmour P., Omondi B., Alkac H.F., Han B., Carre A., Kapardis D., Halfpenny C. (2024). Re-examining the 'Placement-Layering-Integration' Model of Money Laundering. London: The Institute of Money Laundering Prevention Officers. (In Eng.)

12. Calafos M.W., Dimitoglou G. (2022). Cyber Laundering: Money Laundering from Fiat Money to Cryptocurrency. In: Principles and Practice of Blockchains. Cham: Springer, 271–300. (In Eng.)

13. Verma H. (2024). The Impact of Cryptocurrency on Money Laundering Practices. African Journal of Commercial Studies, 5(2), 51–60. https://doi.org/10.59413/ajocs/v5.i.2.1. (In Eng.)

14. Rushchitskaya O.A. (2024). Rynok kriptovalyut v Rossii: sostoyanie i riski [Cryptocurrency market in Russia: current state and risks]. Finansy i kredit [Finance and Credit], 2, 23–35. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Ryabov A.V. (2021). Elektronnye denezhnye sredstva kak ob"ekt POD/FT [Electronic money as an object of AML/CFT]. Den'gi i kredit [Russian Journal of Money and Finance], 6, 51–62. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Teichmann F., Falker M.-C. (2020). Money Laundering Through Cryptocurrencies. In: Artificial Intelligence: Anthropogenic Nature vs. Social Origin. Cham: Springer, 500–511. (In Eng.)

17. See K. (2024). The Satoshi Laundromat: A Review on the Money Laundering Open Door of Bitcoin Mixers. Journal of Financial Crime, 31, 416–426. (In Eng.)

18. Stepanyan A.L. (2025). Detsentralizovannye finansy (DeFi): perspektivy razvitiya i riski ispol'zovaniya v nezakonnoi deyatel'nosti [Decentralized finance (DeFi): development prospects and risks of use in illegal activities]. Pravovaya

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

paradigma [Legal Concept], 24(4), 118–126. https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2025.4.15. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Shagarov A.V., Shvetsov P.S. (2022). Skhemy ispol'zovaniya kriptovalyut v tselyakh legalizatsii dokhodov [Cryptocurrency schemes used for money laundering]. Finansovyi monitoring [Financial Monitoring], 5, 42–53. (In Russ., abstract in Eng.)

20. Zimovets A.V., Sinichenko O.A., Khanina A.V., Kozlov D.T. (2023). Legalizatsiya dokhodov, poluchennykh prestupnym putem: obzor tipovykh skhem i analiz tendentsii [Laundering proceeds from crime: a review of typical schemes and analysis of trends]. Tenevaya ekonomika [Shadow Economy], 7(3), 277–296. https://doi.org/10.18334/tek.7.3.119144. (In Russ., abstract in Eng.)

21. Kazantsev D.A. (2024). Teoreticheskii bazis mekhanizma monitoringa protivodeistviya legalizatsii (otmyvaniyu) dokhodov, poluchennykh prestupnym putem, i finansirovaniyu terrorizma v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Theoretical basis of the monitoring mechanism for countering money laundering and terrorist financing in the context of economic digitalization]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 16(S4). (In Russ., abstract in Eng.)

22. Klinton B., Kashar S. (2024). Examining Global AML Frameworks, Their Challenges, and Strategies for Effective Implementation. SSRN Electronic Journal. (In Eng.)

23. Pisarenko A.P. (2019). Effektivnost' natsional'noi antiotmyvochnoi sistemy [Effectiveness of the national anti-money laundering system]. Finansy i kredit [Finance and Credit], 8, 67–78. (In Russ., abstract in Eng.)

24. Bugaeva T.N. (2022). Rol' bankovskoi sistemy v protivodeistvii legalizatsii dokhodov [The role of the banking system in countering money laundering]. Bankovskoe delo [Banking], 4, 34–42. (In Russ., abstract in Eng.)

25. Dote-Pardo J., Espinosa-Jaramillo M.T. (2025). Money Laundering Risks of Cryptocurrencies: Towards Coordinated Regulatory and Technological Strategies. Latin American Journal of Central Banking, 100194. https://doi.org/10.1016/j.latcb.2025.100194. (In Eng.)

26. Alkhalili M., Qutqut M.H., Almasalha F. (2021). Investigation of Applying Machine Learning for Watch-List Filtering in Anti-Money Laundering. IEEE Access, 9, 18481–18496. (In Eng.)

27. Canhoto A.I. (2021). Leveraging Machine Learning in the Global Fight Against Money Laundering and Terrorism Financing: An Affordances Perspective. Journal of Business Research, 131, 441–452. (In Eng.)

28. Mousavian S., Miah S.J. (2025). Review of Artificial Intelligence-Based Applications for Money Laundering Detection. Intelligent Systems with Applications, 27, 200572. (In Eng.)

© Липин Е.А., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/investiczii-v-sozdanie-zhivotnovodcheskih-kompleksov-s-vysokim-tehnologicheskim-potenczialom/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 330.322.54
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_384



ИНВЕСТИЦИИ В СОЗДАНИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С ВЫСОКИМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ

Сироткин В.А., *кандидат экономических наук, доцент, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия*
350044, Краснодар, ул. Калинина, 13
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1824-1473
e-mail: v.a.sirotkin@mail.ru

Гладкая Н.С., *Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия*
350044, Краснодар, ул. Калинина, 13
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-0443-1657
e-mail: Natalya.romanteeva@mail.ru

Гладкий С.В., *соискатель, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия*
350044, Краснодар, ул. Калинина, 13
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4134-0152
e-mail: gladkii_sjob@mail.ru

Аннотация. Воспроизводство молочной продукции является одной из стратегических задач для продовольственной безопасности страны. Для достижения высоких результатов продуктивности молочного скотоводства современные методы ведения бизнеса должны базироваться не только на высоком генетическом потенциале высокопродуктивных пород крупного рогатого скота, но и на создании наиболее благоприятных условий содержания животных. Неблагоприятные условия содержания

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

животных на практике приводят к значительным экономическим потерям: в молочном скотоводстве – к снижению надоев, в мясной скотоводстве – к замедлению прироста живой массы, в воспроизводстве стада – к росту заболеваемости и смертности молодняка. Целью исследования является изучение влияния технологических особенностей микроклимата животноводческих помещений на продуктивность крупного рогатого скота, анализ конструктивных элементов животноводческих помещений, вариантная подготовка структуры инвестиционного проекта в различных условиях для определения инвестиционной привлекательности данного направления, подготовка экономического обоснования инвестиций и практических рекомендаций к внедрению проектов по строительству современных животноводческих комплексов. Научная новизна исследования заключается в разработке методики подготовки инвестиционных проектов по созданию современных животноводческих комплексов с необходимыми условиями содержания животных: получение актуальных объемно-планировочных решений к помещениям и технологических особенностей оборудования, анализ законодательных требований для получения государственной поддержки АПК по возмещению части понесенных затрат, построение методики подготовки инвестиционных проектов и оценки экономической эффективности инвестиций в зависимости от различных требований законодательных актов в области государственной поддержки при создании животноводческих комплексов. Авторами подготовлены основные специфические требования к проектно-сметной документации для получения инвесторами государственной поддержки при создании животноводческих комплексов, определена эффективность инвестиций и влияние нормативно-правовых актов на содержание календарного плана, бюджета и сроков инвестиционного проекта. Подготовлены практические рекомендации для сельхозтоваропроизводителей по осуществлению инвестиционной деятельности при создании благоприятных условий содержания КРС. Практическая значимость исследования заключается в разработке методов и инструментов для определения экономической эффективности инвестиционных проектов по строительству современных корпусов содержания животных, которые могут быть применимы для принятия управленческих решений предприятиями агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: инвестиции, экономическая эффективность, продуктивность молочного скотоводства, себестоимость производства продукции, конкурентоспособность предприятия.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Сироткин В.А., Гладкая Н.С., Гладкий С.В. Инвестиции в создание животноводческих комплексов с высоким технологическим потенциалом // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 384–407. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_384.

Статья поступила в редакцию: 08.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 12.10.2026 г. Принята к публикации: 22.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

INVESTMENT IN THE CREATION OF LIVESTOCK FARMS WITH HIGH TECHNOLOGICAL POTENTIAL

Sirotkin V.A., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*
350044, Krasnodar, st. Kalinina, 13
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1824-1473
e-mail: v.a.sirotkin@mail.ru

Gladkaya N.S., *Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*
350044, Krasnodar, st. Kalinina, 13
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-0443-1657
e-mail: Natalya.romanteeva@mail.ru

Gladky S.V., *applicant, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*
350044, Krasnodar, st. Kalinina, 13
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4134-0152
e-mail: gladkii_sjob@mail.ru

Abstract. Dairy production is a strategic objective for the country's food security. To achieve high productivity in dairy farming, modern business practices must be based not only on the high genetic potential of highly productive cattle breeds but also on creating the most favorable animal welfare conditions. Unfavorable animal welfare conditions lead to significant economic losses: in dairy farming, to decreased milk yield; in beef farming, to slower liveweight gain; and in herd reproduction, to increased morbidity and mortality among young animals. The purpose of this study is to examine the impact of the technological features of livestock barns' microclimate on cattle productivity, analyze the structural elements of livestock barns, develop alternative investment project structures under various conditions to determine the investment attractiveness of this project, and prepare an economic justification for investments and practical recommendations for the implementation of projects to build modern livestock complexes. The scientific novelty of the study lies in the development of a methodology for preparing investment projects for the construction of modern livestock complexes with the necessary conditions for animal welfare. This methodology includes obtaining up-to-date space-planning solutions for the premises and technological features of the equipment, analyzing legislative requirements for obtaining state support for the agro-industrial complex for partial reimbursement of incurred costs, developing a methodology for preparing investment projects and assessing the economic efficiency of investments depending on the various requirements of legislative acts in the field of state support for the construction of livestock complexes. The authors have prepared the main specific requirements for design and estimate documentation for investors to obtain state support

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

for the construction of livestock complexes, determined the effectiveness of investments and the impact of regulatory acts on the content of the calendar plan, budget, and timing of the investment project. Practical recommendations for agricultural producers on the implementation of investment activities while creating favorable conditions for cattle welfare have been prepared. The practical significance of the study lies in the development of methods and tools for determining the economic efficiency of investment projects for the construction of modern animal housing buildings, which can be applied to making management decisions by enterprises in the agro-industrial complex.

Keywords: investments, economic efficiency, productivity of dairy cattle farming, cost of production, competitiveness of the enterprise.

JEL classification: O13, Q16, E22.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Sirotkin V.A., Gladkaya N.S., Gladky S.V. (2026). Investitsii v sozdanie zhivotnovodcheskikh kompleksov s vysokim tekhnologicheskim potentsialom [Investment in the creation of livestock farms with high technological potential]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 384–407. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_384. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 08/09/2026. Approved after review: 12/10/2026. Accepted for publication: 22/10/2026.

Введение

Условия стойлового содержания животных молочной направленности и микроклимат внутри животноводческих помещений молочнотоварных ферм является важнейшим фактором повышения продуктивности КРС наравне с наследственными показателями и системой рационального кормления. Создание благоприятных условий содержания животных и организация микроклимата — это не просто зоотехническое требование, а экономически обоснованные инвестиции в рентабельность предприятия.

Улучшение микроклимата в животноводческих помещениях для крупного рогатого скота является неотъемлемым условием эффективного производства. Поддержание оптимальных параметров обеспечивает максимальную реализацию генетического потенциала животных мясной и молочной направленности, снижает заболеваемость и смертность, сокращает расходы на корм и ветеринарию, продлевает срок службы оборудования. В условиях глобального потепления и роста требований к благополучию животных, улучшение микроклимата становится стратегическим направлением повышения конкурентоспособности молочного скотоводства.

Эффективная система микроклимата при содержании КРС является одним из ключевых резервов повышения конкурентоспособности молочного направления, повышения благосостояния предприятия и получения дополнительной выручки при постоянных затратах. Ранее проведенные

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

исследования показали, что современные животноводческие фермы с эффективной системой микроклимата являются более продуктивными внутри одной животноводческой группы (в среднем, на 1,5 л/гол/сутки или на 4,6 %) [1].

Целью исследования является изучение влияния технологических особенностей микроклимата животноводческих помещений на продуктивность крупного рогатого скота, анализ конструктивных элементов животноводческих помещений, вариантная подготовка структуры инвестиционного проекта в различных условиях для определения инвестиционной привлекательности данного направления, подготовка экономического обоснования инвестиций и практических рекомендаций к внедрению проектов по строительству современных животноводческих комплексов.

Результаты и обсуждение

Авторами предложено провести анализ возможности реализации инвестиционного проекта по строительству нового корпуса содержания крупного рогатого скота с комплексной системой микроклимата, удовлетворяющей требованиям содержания животных внутри животноводческих помещений (приказ № 622 от 21 октября 2020 г. Министерства сельского хозяйства Российской Федерации) [2]. Субъектом исследования является ООО «Урожай XXI век».

Реализация проекта будет происходить на действующей молочнотоварной ферме с устаревшей материально-технической базой. Корпусы для содержания продуктивных животных находятся в аварийном состоянии и будут подлежать демонтажу в ближайшее время. Для предотвращения потери поголовья необходимо создать современную инфраструктуру, которая призвана улучшить условия содержания животных и увеличить их продуктивность в будущие периоды. Планируется, что в результате реализации проекта ООО «Урожай XXI век» сможет сохранить дойное поголовье и перевести животных из аварийного корпуса (подлежащего демонтажу) с низкой продуктивностью молочного скотоводства в новый животноводческий корпус, в котором за счет улучшения условий содержания животных – продуктивность увеличится в среднем на 2,0 л/ сутки/ гол.
(с 32,0 л/сутки/гол. до 34,0 л/сутки/гол.) [3].

Основными предпосылками проекта являются:

– существующий доильно-молочный зал имеет резерв мощности (19%), что говорит о возможности увеличения поголовья в рамках существующей молочнотоварной фермы;

– в действующих корпусах не оптимальные условия содержания животных, что оказывает негативное влияние на надои и объемы производства. Это свидетельствует о резервах повышения продуктивности, возможности

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

получения дополнительной прибыли при постоянных затратах и снижении себестоимости производства молочной продукции;

– возможность повышения качества ветеринарных мероприятий при стойловом содержании КРС;

– земельный участок действующей молочнотоварной фермы имеет свободную площадь для будущей застройки современными комплексами в рамках обновления материально-технической базы содержания животных и проведения реконструкции всего молочного производства предприятия.

В рамках реализации проекта предполагается капитальное строительство нового животноводческого корпуса с общей проходной галереей (скотопрогоном) к существующему доильно-молочному блоку, дополнительной современной лагуной навозоудаления на 23 097 м3. Новый животноводческий корпус предполагает размещение 246 стойло-мест для дозагрузки действующего доильно-молочного блока.

Планирование реализации и подготовка календарного плана реализации проекта осуществляется на основании анализа нормативно-правовых актов, требований законодательства, регулирующего создание агропромышленных объектов и строений. Важно учесть, государство поддерживает создание агропромышленных комплексов, субсидирует возмещение части прямых понесенных затрат. Для получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат необходимо выполнить ряд требований к проектно-сметной документации и пройти отбор инвестиционных проектов в Министерстве сельского хозяйства.

Предлагаемый авторами проект строительства корпуса для содержания КРС удовлетворяет требованиям субсидирования по возмещению части прямых понесенных затрат для объектов капитального строительства. Требования к инвестиционным проектам для прохождения отбора проектов комплексного развития территорий изложены в Приказе Министерства сельского хозяйства РФ № 767 от 17.11.2021 г. "Об утверждении Порядка отбора проектов комплексного развития сельских территорий или сельских агломераций, а также требований к составу заявочной документации, представляемой на отбор проектов". Важно отметить, что нижеприведенные требования также влияют на принятие объемно-планировочных и технологических решений, которые будут принимать на стадии проектирования объекта [4].

Рассмотрим основные выдержки из приказа № 767, применимые к предлагаемому проекту. Согласно данного приказа, заявочная документация должна содержать:

1. Копию утвержденной проектной документации.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

2. Копию утвержденных государственным или муниципальным заказчиком сводного сметного расчета (за исключением затрат на проектно-изыскательские работы).

3. Копию заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий [4].

Таким образом, для реализации проекта строительства корпуса содержания животных (КРС) и получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Получение исходно-разрешительной документации – проведение полного объема инженерных изысканий (табл. 1, п. 1-5);
2. Выполнение проектно-сметной документации стадии П и Р, сводного сметного расчета для подтверждения ценообразования строительства объекта (табл. 1, п. 6);
3. Прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации (табл. 1, п. 7);
4. Получение разрешения на строительство объекта капитального строительства;
5. Выполнение строительно-монтажных работ с поочередным прохождением проверок государственного строительного надзора;
6. Получение заключения о соответствии построенного или реконструированного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, технических регламентов и норм безопасности;
7. Получение разрешения на ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства;
8. Регистрация права на возведенный объект строительства и постановка на кадастровый учет объекта капитального строительства;
9. Приобретение и монтаж технологического оборудования (выполнение возможно параллельно с п. 5 – п. 8);
10. Перевод крупного рогатого скота в новый животноводческий корпус.

Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлен в таблице 1 (прединвестиционная и инвестиционная стадии проекта). Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» подразумевает:

– 1 - 2 кв. 2027 г. прединвестиционная стадия проекта;
– 3 кв. 2027 г. - 2 кв. 2028 г. инвестиционная стадия проекта;
– с 2 кв. 2028 г. начать эксплуатационную стадию проекта;

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

– до 4 кв. 2028 г. осуществить прохождение отбора инвестиционных проектов в Министерстве сельского хозяйства для получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат.

Таблица 1

Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»

Table 1

The implementation schedule for the project to build a cattle housing facility at Urozhai XXI Vek LLC

№	Наименование вида работ	2027 г.				2028 г.	
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.
1	Инженерно-геодезические изыскания						
2	Инженерно-геологические изыскания						
3	Инженерно-геофизические изыскания						
4	Инженерно-гидрометеорологические изыскания						
5	Инженерно-экологические изыскания						
6	Выполнение проектно-сметной документации (стадии П и Р), в соответствии с требованиями постановления №87 Правительства РФ						
7	Прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации						
8	Вертикальная планировка территории						
9	Фундаментные работы						
10	Устройство каркаса здания и кровли						
11	Устройство пола						
12	Устройство стен						
13	Монтаж инженерных систем внутри здания						
14	Устройство внутриплощадочных сетей водоснабжения						
15	Устройство внутриплощадочных сетей электроснабжения						
16	Приобретение технологического оборудования для содержания КРС						
17	Подключение оборудования для содержания КРС к инженерным сетям						
18	Устройство въездных площадок						
19	Строительство лагуны объемом 23 097 м3						
20	Устройство КНС						
21	Внутриплощадочные сети канализации						
22	Перемещение животных в новый корпус						

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Расчет экономической эффективности проекта необходимо осуществить следующими этапами:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

1. Выполнить расчет дополнительной молочной продукции, которая может быть получена за счет улучшения условий содержания животных (производственный план);
2. Выполнить прогнозирование цен реализации 1 кг молока в будущих периодах (на основании фактической отпускной стоимости продукции прошлых периодов и инфляционного прогноза);
3. Выполнить прогнозирование себестоимости производства 1 кг молока в будущих периодах (на основании фактической себестоимости производства и инфляционного прогноза).

Описание проектного решения и расчет дополнительной молочной продукции при реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлен в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение показателей молочнотоварной фермы ООО «Урожай XXI век» при реализации проекта строительства корпуса содержания животных

Table 2

Comparison of the performance indicators of the dairy farm UrozhaiXXI Vek LLC during the implementation of the project for the construction of an animal housing building

№ п/п	Показатель	«без проекта»	«с проектом»	Абсолютное отклонение
1	Количество дойного поголовья, подлежащего переводу в новый производственный корпус, гол.	-	246,0	246,0
2	Количество дойного поголовья на действующей молочнотоварной ферме (при условии потери поголовья из аварийного корпуса содержания животных), всего гол.	450,0	696,0	246,0
3	Надой на 1 дойную корову, подлежащую переводу в новый производственный корпус, л/ гол/ сутки	32,0	34,0	2,0
4	Дополнительный валовый надой, полученный за счет сохранения действующего дойного поголовья, которое находится в аварийном корпусе, и улучшения условий содержания животных в новом производственном корпусе, т/ год	5 256,0	8 637,4	3 381,4

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Прогнозирование цен реализации 1 кг молока в физическом и зачетном весе должно учитывать волатильность ценообразования в зависимости от сезонности. Прогнозирование цены реализации 1 кг в будущих периодах целесообразно выполнить на основании фактических данных прошлых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

периодов об отпускной стоимости продукции. Прогнозирование цены реализации 1 кг в будущих периодах выполним методом экспоненциального сглаживания. Исходными данными являются исторические данные средней цены реализации 1 кг молока в ООО «Урожай XXI век» за 2024–2026 гг. Цены реализации 1 кг молока в зачетном весе в ООО «Урожай XXI век» (исторические и прогнозные) представлены в таблице 3.

Таблица 3

Средняя цена реализации 1 кг молока ООО «Урожай XXI век», руб. без НДС

Table 3

Average selling price of 1 kg of milk at Urozhai XXI Vek LLC, RUB excluding VAT

№ п/п	Месяц	Средняя цена реализации 1 кг молока в физическом весе					Средняя цена реализации 1 кг молока в зачетном весе				
		2024	2025	2026	2026	2027	2024	2025	2026	2026	2027
		факт	факт	факт	прогноз	прогноз	факт	факт	факт	прогноз	прогноз
1	Январь	36,37	49,10	48,68	-	41,41	34,00	44,47	41,07	-	38,67
2	Февраль	36,59	49,31	47,51	-	41,43	34,19	44,77	39,92	-	38,97
3	Март	37,06	49,02	45,71	-	41,24	34,31	44,68	38,44	-	38,96
4	Апрель	36,82	47,95	43,73	-	40,51	34,15	43,88	37,16	-	38,37
5	Май	36,29	45,98	42,79	-	39,26	34,07	42,46	36,77	-	37,29
6	Июнь	35,91	45,20	42,25	-	36,51	34,27	42,30	36,88	-	34,33
7	Июль	37,02	45,90	41,93	-	36,06	35,45	42,57	36,86	-	34,25
8	Август	38,57	47,12	-	40,26	36,49	37,01	43,22	-	37,24	35,20
9	Сентябрь	41,52	48,45	-	40,77	38,57	39,03	43,32	-	37,42	36,28
10	Октябрь	43,93	50,20	-	41,14	40,75	40,45	43,64	-	37,51	37,25
11	Ноябрь	46,36	50,60	-	41,23	42,36	41,58	43,49	-	37,60	37,85
12	Декабрь	48,32	49,31	-	41,42	42,21	43,08	42,10	-	37,69	37,43

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Фактическая себестоимость производства 1 кг молока в зачетном весе в ООО «Урожай XXI век» приведена в таблице 4 (данные за июль 2026 г.).

Для применения в финансовой модели фактические затраты проиндексированы на величину инфляционного прогноза (по базовому сценарию), согласно среднесрочному прогнозу Банка России по итогам заседания Совета директоров по ключевой ставке от 24.07.2026 г. [5].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 4

Себестоимость производства 1 кг молока (в зачетном весе) для расчета экономической эффективности проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»

Table 4

The cost of production of 1 kg of milk (in the accepted weight) for calculating the economic efficiency of the project for the construction of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC

№ п/п	Показатель	Значение 2026 г., руб. без НДС	Значение 2027 г., руб. без НДС
1	Себестоимость производства 1 кг молока, включая:	32,03	33,62
1.1	Корма и кормовые добавки	17,31	18,17
1.2	Расходы на содержание персонала	6,14	6,45
1.3	Средства защиты животных	1,29	1,36
1.4	Семя и азот	0,37	0,39
1.5	Электроэнергия	0,68	0,71
1.6	ГСМ	0,33	0,35
1.7	Запасные части	0,55	0,58
1.8	Строительные материалы	-	-
1.9	Услуги по ремонту и ТО	-	-
1.10	Услуги подразделений	0,81	0,85
1.11	Услуги по ветеринарному обслуживанию	0,21	0,22
1.12	Общепроизводственные расходы	4,12	4,33
1.13	Прочее	0,21	0,22

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Важно отметить, что подготовка инвестиционного бюджета должна быть синхронизирована с календарным планом реализации проекта и учитывать мероприятия, которые необходимы для получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат. Инвестиционные затраты проекта строительства корпуса содержания животных в ООО «Урожай XXI век» представлены в таблице 5.

Для определения объема субсидирования субъектов РФ по возмещению части прямых понесенных затрат на создание/ модернизацию объектов агропромышленного комплекса инвесторы должны руководствоваться Постановлением Правительства РФ № 717 от 14.07.2012 г. «О государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (приложение № 17), которое регулирует целевое распределение субсидий в зависимости от типов созданных объектов, статей затрат к возмещению и объему государственной поддержки [6].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 5

Инвестиционные затраты реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»

Table 5

Investment costs for the implementation of the project for the construction of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC

№ п/п	Статья расходов	Кол-во/ ед. изм.	Стоимость, руб. с НДС
Раздел № 1. Проектно-изыскательские работы, прохождение государственной экспертизы для получения разрешения на строительство			
1	Инженерно-геодезические изыскания	1 услуга	4 392 000,00
2	Инженерно-геологические изыскания	1 услуга	
3	Инженерно-геофизические изыскания	1 услуга	
4	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	1 услуга	
5	Инженерно-экологические изыскания	1 услуга	
6	Выполнение проектной документации (стадии П и Р)	1 услуга	
7	Прохождение государственной экспертизы	1 услуга	1 500 000,00
Раздел № 2. Выполнение строительно-монтажных работ			
8	Вертикальная планировка территории	9 360 м3	31 787 352,59
9	Фундаментные работы	3 190 м2	3 579 770,69
10	Устройство каркаса здания и кровли	3 432 м2	49 870 575,54
11	Устройство стен (торцы здания, ворота)	430 м2	
12	Устройство пола	3 190 м2	14 762 614,78
13	Монтаж инженерных систем внутри здания	1 услуга	34 704 684,19
14	Устройство внутриплощадочных сетей	600 м. п.	1 384 570,68
15	Устройство въездных площадок	768 м2	4 414 474,09
16	Строительство лагуны объемом 23 097 м3	23 097 м3	14 482 836,67
17	Устройство КНС, внутриплощадочные сети КН	1 услуга	1 647 122,00
18	Прокладка кабельной продукции слаботочных систем	1 200 м. п.	559 818,96
19	Услуги Технического Заказчика (4 % от ПИР и СМР)	1 услуга	6 493 500,05
20	Непредвиденные расходы на СМР	2 %	3 143 876,40
Раздел № 3. Поставка, монтаж технологического оборудования			
21	Поилки из нержавеющей стали	14 шт.	1 214 019,64
22	Станция подогрева воды	2 шт.	486 885,28
23	Вентиляторы JYH-1100	32 шт.	682 263,04
24	Матрасы для коров со вспененным покрытием	246 шт.	2 751 100,00
25	Шторы вентиляционные, высота проёма до 3-х м.	220 м. п.	2 574 290,92
26	Стойловые места: система кормовых заборов «хэдлок»	246 шт.	5 459 396,12
27	Скреперная цепная система навозоудаления с приводными станциями и управлением GEA	2 шт.	4 987 656,05
28	Автоматическая маятниковая щетка	8 шт.	934 848,59
29	Насосная станция в комплекте с шиберами	2 шт.	5 795 000,00
30	Монтаж технологического оборудования	1 услуга	3 050 000,00
Инвестиционные затраты реализации проекта, руб. с НДС ИТОГО			**202 558 656,27**
Инвестиционные затраты реализации проекта, руб. с НДС/ м2			**63 498,01**

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

При формировании инвестиционной стратегии с государственной поддержкой и дальнейшем осуществлении инвестиционной деятельности на сельскохозяйственном предприятии молочного направления инвестору необходимо обратить внимание на требования Постановления Правительства РФ № 717, приложение № 17, п. 3 «б». [6]

При планировании инвестиционного проекта и расчета его экономической эффективности, необходимо обратить внимание на п. 8 «б» вышеуказанного Постановления РФ: Объем средств, предоставляемых получателям средств на возмещение части прямых понесенных затрат из бюджета субъекта РФ составляет 30 % фактической стоимости объекта агропромышленного комплекса (но не выше предельной стоимости объекта агропромышленного комплекса) [6]

Таким образом, можно сказать, что при расчете экономической эффективности проекта строительства корпуса для содержания КРС, необходимо учесть объем государственной поддержки в размере 30 % от фактически понесенных затрат. С учетом инвестиционных затрат в размере 202,6 млн. руб. с НДС (табл. 5), объем средств, предъявляемых субъектом РФ к возмещению в Министерство сельского хозяйства, должен составить 41,28 млн. руб. без НДС (за вычетом ПИР и подготовительных работ, которые не субсидируются).

Важно отметить, что предельный объем субсидирования зависит от понесенных затрат и дополнительно регулируется приказом Министерства сельского хозяйства РФ № 350 от 26.06.2024 г. «Об утверждении предельных значений стоимости единиц мощности объектов агропромышленного комплекса и маркировочного оборудования".

Согласно данного приказа, предельное значение стоимости объекта агропромышленного комплекса для животноводческих комплексов молочного направления (молочных ферм) для содержания, доения и искусственного осеменения коров составляет 627,0 тыс. руб. без НДС за скотоместо (при условии, что создание или модернизация начаты в 2022 г. и в последующие годы). Проект строительства корпуса для содержания КРС подразумевает создание 246-ти скотомест, следовательно, предельное значение стоимости объекта составляет 154,242 млн. руб. без НДС. Учитывая данный факт, предельный объем субсидий по возмещению части прямых понесенных затрат для проекта строительства корпуса для содержания КРС составляет 46,27 млн. руб. без НДС, что выше ранее рассчитанного объема субсидий для финансовой модели и может быть принято при расчете экономической эффективности проекта.

Произведем расчет экономической эффективности проекта строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век». Важно отметить, что расчет выполнен 20 августа 2026 г. и параметры инфляционных прогнозов приняты на эту дату. Денежные потоки проекта строительства

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлены в таблице 6.

Таблица 6

Денежные потоки проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век», млн. руб. без НДС

Table 6

Cash flows of the cattle housing project at Urozhai XXI Vek LLC, RUB million, excluding VAT

№ п/п	Наименование	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Модель P&L (Profit and Loss)												
1	Выручка	-	146	158	170	183	194	205	216	229	242	255
2	Себестоимость	-	(91)	(116)	(123)	(130)	(137)	(144)	(151)	(158)	(166)	(174)
3	Валовая прибыль	-	56	42	47	53	57	61	66	70	75	81
4	EBITDA	-	54	39	44	50	54	58	63	68	73	79
5	справочно: EBITDA Margin, %	-	37%	25%	26%	27%	28%	28%	29%	30%	30%	31%
CF-модель (Cash Flow Model)												
6	Денежные потоки от операционной деятельности	-	(47)	(8)	30	36	42	47	52	57	63	69
7	Денежные потоки от инвестиционной деятельности	(145)	(19)	41	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Денежные потоки от финансовой деятельности	145	(32)	(13)	(13)	(13)	(13)	(37)	(52)	(57)	(63)	(69)
9	Чистый денежный поток (Net Change in Cash)	-	(98)	20	17	23	29	10	-	-	-	-
10	Свободный денежный поток (Free Cash Flow to the Firm)	(145)	35	40	36	42	47	51	55	60	64	70
11	Дисконтированный денежный поток (Discounted Cash Flows)	(145)	32	34	29	30	31	32	32	32	32	32
12	Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом (Cumulative Discounted FCFF)	(145)	(112)	(78)	(49)	(19)	12	44	76	107	139	171

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Показатели экономической эффективности проекта строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлены в таблице 7.

Таблица 7

Показатели экономической эффективности проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»

Table 7

Economic efficiency indicators for the construction project of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC

№ п/п	Показатель	Значение
1	Инвестиции в проект строительства корпуса содержания крупного рогатого скота (КРС), в т.ч.	202 558 656,27
1.1	- проектно-изыскательские работы, прохождение государственной экспертизы для получения разрешения на строительство, руб. с НДС	5 892 000,00
1.2	- строительно-монтажные работы, руб. с НДС	166 831 196,63
1.3	- поставка и монтаж технологического оборудования, руб. с НДС	29 835 459,64
2	NPV (Net Present Value), млн. руб.	171
3	IRR (Internal Rate of Return), %	40
4	Discounted PP, лет	6
5	Simple PP, лет	5

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Экономическая эффективность проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» показывает приемлемые результаты: внутренняя норма доходности составляет 40,0 %; дисконтированный срок окупаемости – 6,0 лет, что допустимо с учетом срока полезного использования сооружений и оборудования, созданного при реализации проекта (10 лет). Важно учесть, что вышеуказанные показатели экономической эффективности проекта могут быть достижимы в случае получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат, что отражено в денежных потоках от инвестиционной деятельности (табл. 6, п. 7).

В условиях внешнеполитического давления и снижения темпов экономического развития страны, субъекты экономики могут столкнуться с фактором ограниченности ресурсов и ужесточением критериев нуждаемости по возмещению части понесенных затрат, что повлечет за собой снижение государственной поддержки и снижение инвестиционной привлекательности проектов АПК. Инвестору необходимо учитывать риски отсутствия субсидий, рассматривать альтернативные варианты реализации проектов и искать резервы повышения экономической эффективности.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Получение государственной поддержки предъявляет особенные объемно-планировочные требования для проекта строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век». С целью субсидирования данный объект должен быть отнесен к объектам капитального строительства.

В случае отсутствия возможности получения государственной поддержки, вновь созданный объект для содержания КРС может не обладать ключевыми признаками объектов капитального строительства: прочная связь с землей (заглубленный фундамент), невозможность перенести объект в др. место без соразмерного ущерба объекту.

Современные технологии позволяют выполнить объект содержания КРС из быстровозводимых тентовых конструкций с ПВХ покрытием. Данные сооружения могут иметь различное назначение и являются альтернативой материалоёмкому и долгосрочному капитальному строительству. В данных помещениях могут размещать: современные роботизированные молочные фермы, лаборатории, отсеки для содержания молодого поголовья, племенных особей, объекты откорма мясных и молочных пород животных.

Выполнение инвестиционных проектов молочной отрасли из тентовых конструкций обладает схожими показателями экономической эффективности с объектами капитального строительства, несмотря на отсутствие государственной поддержки. Главным резервом повышения экономической эффективности являются: меньший срок реализации проекта и более быстрый ввод объекта в эксплуатацию, и меньшие инвестиционные затраты.

Рассмотрим альтернативный вариант выполнения проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» без государственной поддержки по возмещению части понесенных затрат.

Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций представлен в таблице 8.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 8

Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций

Table 8

Project implementation schedule construction of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC from tent structures

№ п/п	Наименование вида работ	2027 г.			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1	Инженерно-геодезические изыскания				
2	Инженерно-геологические изыскания				
3	Выполнение проектной документации (стадия Р): ПЗ, ПЗУ, КЖ, КМ				
4	Вертикальная планировка территории				
5	Строительно-монтажные работы корпуса содержания животных				
6	Устройство внутриплощадочных инженерных сетей (ВК, НВК, ЭС)				
7	Приобретение технологического оборудования для содержания КРС, монтажные работы				
8	Перемещение животных в новый корпус				

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Реализация проекта строительства корпуса содержания КРС из тентовых конструкций позволит сократить срок реализации проекта на 3 мес. за счет:

– снижения требования к объему получаемой исходно-разрешительной документации, которая необходима для начала строительства объекта;

– уменьшения объема монолитных работ;

– уменьшения объема монтажа стеновых и кровельных ограждающих конструкций.

Инвестиционные затраты проекта строительства корпуса содержания животных в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций представлены в таблице 9. Показатели экономической эффективности проекта строительства корпуса содержания животных в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций представлены в таблице 10.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 9

Инвестиционные затраты реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций

Table 9

Investment costs for project implementation construction of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC from tent structures

№ п/п	Статья расходов	Стоимость, руб. с НДС
Раздел № 1. Проектно-изыскательские работы, необходимые для начала строительства		
1	Инженерно-геодезические изыскания	1 317 600,00
2	Инженерно-геологические изыскания	
3	Выполнение проектной документации (стадия Р)	
Раздел № 2. Выполнение строительно-монтажных работ		
4	Вертикальная планировка территории	31 787 352,59
5	Фундаментные работы	3 521 067,13
6	Устройство пола	14 129 997,18
7	Поставка и монтаж тентовой конструкции	44 979 945,52
8	Монтаж инженерных систем внутри здания	32 224 104,00
9	Устройство въездных площадок, благоустройство	5 103 769,35
10	Строительство лагуны объемом 23 097 м3	14 482 836,67
11	Устройство КНС, внутриплощадочные сети КН	1 647 122,00
12	Прокладка кабельной продукции слаботочных систем	559 818,96
13	Услуги Технического Заказчика (4 % от ПИР и СМР)	5 967 751,78
14	Непредвиденные расходы на СМР	2 968 720,27
Раздел № 3. Поставка, монтаж технологического оборудования		
15	Поилки из нержавеющей стали	1 214 019,64
16	Станция подогрева воды	486 885,28
17	Вентиляторы JYH-1100	682 263,04
18	Матрасы для коров со вспененным покрытием	2 751 100,00
19	Стойловые места: система кормовых заборов «хэдлок»	5 459 396,12
20	Скреперная цепная система навозоудаления с приводными станциями и управлением GEA	4 987 656,05
21	Автоматическая маятниковая щетка	934 848,59
22	Насосная станция в комплекте с шиберами	5 795 000,00
23	Монтаж технологического оборудования	3 050 000,00
Инвестиционные затраты, руб. с НДС ИТОГО		**185 951 254,16**
Инвестиционные затраты, руб. с НДС/ м2		**58 291,93**

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 10

Показатели экономической эффективности проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций

Table 10

Economic efficiency indicators for the construction project of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC from tent structures

№ п/п	Показатель	Значение
1	Инвестиции в проект строительства корпуса содержания крупного рогатого скота (КРС) из тентовых конструкций, в т.ч.	185 951 254,16
1.1	- проектно-изыскательские работы, руб. с НДС	1 317 600,00
1.2	- строительно-монтажные работы, руб. с НДС	157 372 485,44
1.3	- поставка и монтаж технологического оборудования, руб. с НДС	27 261 168,72
2	NPV (Net Present Value), млн. руб.	144
3	IRR (Internal Rate of Return), %	37
4	Discounted PP, лет	6
5	Simple PP, лет	6

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Таким образом, инвестиционный проект строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций может быть принят инициатором к рассмотрению, при реализации проекта в условиях ограниченности государственных ресурсов и отсутствия возмещения понесенных затрат.

Реализация проекта позволит ООО «Урожай XXI век» повысить конкурентоспособность молочного производства: получить дополнительную прибыль при постоянных затратах, снизить себестоимость производства молока на единицу продукции за счета увеличения надоев. Помимо улучшения финансового состояния исследуемого предприятия, реализация проекта позволит повысить технологический потенциал молочного производства, улучшить содержание и воспроизводство поголовья за счет применения достижений технологического прогресса агропромышленного комплекса.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Гайдук В. И., Гладкий С. В., Терещенко Г.А. Эффективность инвестиций в техническую модернизацию системы микроклимата животноводческих помещений // Московский экономический журнал. 2021. № 11. https://doi.org/10.24412/2413-046X-2021-10690.

2. Приказ Минсельхоза России от 21 октября 2020 г. № 622 «Об утверждении Ветеринарных правил содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации» (зарегистрирован в Минюсте России 29 октября 2020 г., регистрационный № 60628) // Официальный интернет-портал правовой информации.

3. Ануфриева А.Н. Энергосберегающая система воздухообмена и обогрева коровника на 200 голов // Научно-образовательный потенциал молодежи в решении актуальных проблем XXI века. 2019. № 13. С. 131–137.

4. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 17.11.2021 № 767 «Об утверждении Порядка отбора проектов комплексного развития сельских территорий или сельских агломераций, а также требований к составу заявочной документации, представляемой на отбор проектов» // Официальный интернет-портал правовой информации.

5. Комментарий к среднесрочному прогнозу Банка России. — Москва: Банк России, 2026. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/194306/comment_05082026.pdf.

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изм. и доп.) // Официальный интернет-портал правовой информации. Приложение № 17 к Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

7. Смоленцев С.Ю., Суфьянова Л.М. Влияние параметров микроклимата на молочную продуктивность коров // Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы : Сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 426–429.

8. Довлатов И. М., Будников Д. А., Матвеев В. Ю. Инвестиционная привлекательность современных строительных технологий в агропромышленном комплексе: стоимостной анализ жизненного цикла животноводческих помещений // Вестник НГИЭИ. 2026. № 3 (178). С. 86–101. https://doi.org/10.24412/2227-9407-2026-3-86-101.

9. Филоненко А. Ю., Харченко Д. В., Тарасенко П. С., Сабиев У. К. Проектирование систем микроклимата в животноводческих помещениях в современных условиях // Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития : Материалы V Международной научно-практической

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

конференции. Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. С. 149–157

10. Юдин М. Е., Пинигин М. А., Широбокова Т. А. Эффективное управление микроклиматом в животноводческих помещениях // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества: Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. С. 1034–1039

11. Гайдук В.И., Гладкий С.В., Владимиров В.В. Обеспечение повышения конкурентоспособности фирмы на основе совершенствования технологических процессов // Московский экономический журнал. 2021. № 10. https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10593.

12. Сироткин В. А. Повышение эффективности функционирования молочнопродуктового подкомплекса за счет активизации инвестиционных процессов. Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2019. 103 с.

13. Гладкий С.В., Шахрудинова М.С. Инвестиции в воспроизводство основных производственных фондов сельскохозяйственных организаций Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2021. 129 с. ISBN 978-5-907430-32-7.

14. Гайдук В.И., Калитко С. А., Харченко С. С. Барьеры развития отрасли животноводства сельскохозяйственных организаций Краснодарского края // Московский экономический журнал. 2024. Т. 9. № 11. С. 484–499. https://doi.org/10.55186/2413046X_2024_9_11_446.

15. Гладкий С. В., Гайдук В. И., Бунчиков О. Н., Шахрудинова М. С. Экономическая сущность воспроизводства основных фондов сельскохозяйственных организаций // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 10–3. С. 269–275. https://doi.org/10.17513/vaael.1375.

References

1. Gaiduk V.I., Gladkii S.V., Tereshchenko G.A. (2021). Effektivnost' investitsii v tekhnicheskuyu modernizatsiyu sistemy mikroklimata zhivotnovodcheskikh pomeshchenii [Efficiency of investments in the technical modernization of the microclimate system of livestock facilities]. Moskovskii ekonomicheskii zhurnal [Moscow Economic Journal], 11. https://doi.org/10.24412/2413-046X-2021-10690. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Prikaz Minsel'khoza Rossii ot 21 oktyabrya 2020 g. № 622 «Ob utverzhdenii Veterinarnykh pravil soderzhaniya krupnogo rogatogo skota v tselyakh ego vosproizvodstva, vyrashchivaniya i realizatsii» [Order of the Ministry of Agriculture of Russia dated October 21, 2020 No. 622 “On approval of Veterinary

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Rules for keeping cattle for the purposes of reproduction, raising and sale"]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. (In Russ.)

3. Anufrieva A.N. (2019). Energosberegayushchaya sistema vozdukhoobmena i obogreva korovnika na 200 golov [Energy-saving air exchange and heating system for a 200-head cowshed]. Nauchno-obrazovatel'nyi potentsial molodezhi v reshenii aktual'nykh problem XXI veka [Scientific and Educational Potential of Youth in Solving Current Problems of the 21st Century], 13, 131–137. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Prikaz Ministerstva sel'skogo khozyaistva Rossiiskoi Federatsii ot 17.11.2021 № 767 «Ob utverzhdenii Poryadka otbora proektov kompleksnogo razvitiya sel'skikh territorii ili sel'skikh aglomeratsii, a takzhe trebovanii k sostavu zayavochnoi dokumentatsii, predstavlyaemoi na otbor proektov» [Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated November 17, 2021 No. 767 "On approval of the Procedure for selecting integrated development projects for rural areas or rural agglomerations, as well as requirements for the application documentation submitted for project selection"]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. (In Russ.)

5. Kommentarii k srednesrochnomu prognozu Banka Rossii [Commentary on the Bank of Russia medium-term forecast]. (2026). Moscow: Bank of Russia. Retrieved from: https://cbr.ru/Content/Document/File/194306/comment_05082026.pdf. (In Russ.)

6. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 14.07.2012 № 717 «O Gosudarstvennoi programme razvitiya sel'skogo khozyaistva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya» [Resolution of the Government of the Russian Federation dated July 14, 2012 No. 717 "On the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Markets for Agricultural Products, Raw Materials and Food"]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. Prilozhenie № 17 k Gosudarstvennoi programme razvitiya sel'skogo khozyaistva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya [Appendix No. 17 to the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Markets for Agricultural Products, Raw Materials and Food]. (In Russ.)

7. Smolentsev S.Yu., Suf'yanova L.M. (2022). Vliyanie parametrov mikroklimata na molochnuyu produktivnost' korov [Influence of microclimate parameters on cow milk productivity]. In: Agropromyshlennyi kompleks: sostoyanie, problemy, perspektivy: Sbornik statei XVII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Agro-Industrial Complex: State, Problems, Prospects: Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference]. Penza: Penza State Agrarian University, 426–429. (In Russ.)

8. Dovlatov I.M., Budnikov D.A., Matveev V.Yu. (2026). Investitsionnaya privlekatel'nost' sovremennykh stroitel'nykh tekhnologii v agropromyshlennom

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

komplekse: stoimostnoi analiz zhiznennogo tsikla zhivotnovodcheskikh pomeshchenii [Investment attractiveness of modern construction technologies in the agro-industrial complex: life-cycle cost analysis of livestock facilities]. Vestnik NGIEI [Bulletin of NGIEI], 3(178), 86–101. https://doi.org/10.24412/2227-9407-2026-3-86-101. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Filonenko A.Yu., Kharchenko D.V., Tarasenko P.S., Sabiev U.K. (2021). Proektirovanie sistem mikroklimata v zhivotnovodcheskikh pomeshcheniyakh v sovremennykh usloviyakh [Design of microclimate systems in livestock facilities under modern conditions]. In: Nauchnoe i tekhnicheskoe obespechenie APK, sostoyanie i perspektivy razvitiya: Materialy V Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Scientific and Technical Support of the Agro-Industrial Complex, State and Development Prospects: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference]. Omsk: Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, 149–157. (In Russ.)

10. Yudin M.E., Pinigin M.A., Shirobokova T.A. (2024). Effektivnoe upravlenie mikroklimatom v zhivotnovodcheskikh pomeshcheniyakh [Effective microclimate management in livestock facilities]. In: Inzhenerno-tekhnologicheskie resheniya problem razvitiya APK i obshchestva: Sbornik trudov LVIII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh [Engineering and Technological Solutions to the Problems of Agro-Industrial Complex and Society Development: Proceedings of the LVIII International Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists]. Tyumen: Northern Trans-Ural State Agricultural University, 1034–1039. (In Russ.)

11. Gaiduk V.I., Gladkii S.V., Vladimirov V.V. (2021). Obespechenie povysheniya konkurentosposobnosti firmy na osnove sovershenstvovaniya tekhnologicheskikh protsessov [Ensuring the improvement of firm competitiveness through the enhancement of technological processes]. Moskovskii ekonomicheskii zhurnal [Moscow Economic Journal], 10. https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10593. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Sirotkin V.A. (2019). Povyshenie effektivnosti funktsionirovaniya molochnoproduktovogo podkompleksa za schet aktivizatsii investitsionnykh protsessov [Improving the efficiency of the dairy subcomplex through the intensification of investment processes]. Krasnodar: FGBU “Rossiiskoe energeticheskoe agentstvo” Minenergo Rossii, Krasnodarskii TsNTI – filial FGBU “REA” Minenergo Rossii. 103 p. (In Russ.)

13. Gladkii S.V., Shakhrudinova M.S. (2021). Investitsii v vosproizvodstvo osnovnykh proizvodstvennykh fondov sel'skokhozyaistvennykh organizatsii [Investments in the reproduction of fixed production assets of agricultural organizations]. Krasnodar: Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin. 129 p. ISBN 978-5-907430-32-7. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

14. Gaiduk V.I., Kalitko S.A., Kharchenko S.S. (2024). Bar'ery razvitiya otrasli zhivotnovodstva sel'skokhozyaistvennykh organizatsii Krasnodarskogo kraya [Barriers to the development of the livestock industry of agricultural organizations in Krasnodar Krai]. Moskovskii ekonomicheskii zhurnal [Moscow Economic Journal], 9(11), 484–499. https://doi.org/10.55186/2413046X_2024_9_11_446. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Gladkii S.V., Gaiduk V.I., Bunchikov O.N., Shakhrudinova M.S. (2020). Ekonomicheskaya sushchnost' vosproizvodstva osnovnykh fondov sel'skokhozyaistvennykh organizatsii [Economic essence of the reproduction of fixed assets of agricultural organizations]. Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 10–3, 269–275. https://doi.org/10.17513/vaael.1375. (In Russ., abstract in Eng.)

© Сироткин В.А., Гладкая Н.С., Гладкий С.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/adaptacziya-instrumentov-strategicheskogo-menedzhmenta-k-czifrovoj-srede-model-kompleksnoj-oczenki-i-upravlencheskie-resheniya-na-materialah-stekolnoj-promyshlennosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6.
УДК 005.21:004.9
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_408



АДАПТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА К ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ СТЕКОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Серова Л.Г., *старший преподаватель, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия*
603022, Нижний Новгород, проспект Гагарина, 23,
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3355-0239
e-mail: serovalubof@mail.ru

Аннотация. Переход к цифровой экономике меняет требования к тому, как промышленные компании выстраивают стратегическое управление. Базовые подходы (сбалансированная система показателей и ключевые индикаторы эффективности) остаются востребованными, но нуждаются в серьёзной переработке, поскольку горизонт планирования сокращается, в систему метрик включаются цифровые и инновационные ориентиры, усиливается фактор внешней среды. Целью статьи является разработка и эмпирическая проверка модели комплексной оценки зрелости стратегического управления, адаптированной к предприятиям стекольной промышленности и учитывающей специфику цифровой трансформации, а также формирование на её основе алгоритма принятия управленческих решений. В работе представлена авторская модель комплексной оценки зрелости стратегического управления, построенная на пяти взаимосвязанных блоках – стратегическом, технологическом, организационно-управленческом, экономическом и социально-инновационном. Апробация проведена на отраслевых данных стекольной промышленности России за период 2023–2025 гг.: значение интегрального индекса зрелости повысилось с 0,265 (неустойчивый уровень) до 0,581 (стабильный уровень). Практическая ценность предложенного инструментария заключается в формировании единого количественного индикатора, который руководство может использовать для выбора приоритетов трансформации, распределения бюджетных средств и регулярного мониторинга достигнутых результатов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: цифровая трансформация, стекольная промышленность, финансовый менеджмент, автоматизация бизнес-процессов, ERP-системы, управление затратами, конкурентоспособность предприятий.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Серова Л.Г. Адаптация инструментов стратегического менеджмента к цифровой среде: модель комплексной оценки и управленческие решения (на материалах стекольной промышленности) // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 408–420. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_408.

Статья поступила в редакцию: 16.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 19.10.2026 г. Принята к публикации: 23.10.2026 г.

ADAPTATION OF STRATEGIC MANAGEMENT TOOLS TO THE DIGITAL ENVIRONMENT: A COMPREHENSIVE ASSESSMENT MODEL AND MANAGERIAL DECISIONS (BASED ON THE GLASS INDUSTRY DATA)

Serova L.G., *Senior Lecturer, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia*
603022, Nizhny Novgorod, Gagarina Avenue, 23
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3355-0239
e-mail: serovalubof@mail.ru

Abstract. The transition to the digital economy is changing the requirements for how industrial companies build strategic management. The basic approaches (a balanced scorecard and key performance indicators) remain in demand, but need to be seriously reworked as the planning horizon is shrinking, digital and innovative benchmarks are being integrated into the metric system, and the environmental factor is increasing. The purpose of the article is to develop and empirically verify a model for a comprehensive assessment of the maturity of strategic management, adapted to the glass industry and taking into account the specifics of digital transformation, as well as the formation of an algorithm for managerial decision-making based on it. The paper presents the author's model of a comprehensive assessment of the maturity of strategic management, based on five interrelated blocks – strategic, technological, organizational and managerial, economic and socio-innovative. The approbation was carried out on industry data of the Russian glass industry for the period 2023-2025: the value of the integral maturity index increased from 0.265 (unstable level) to 0.581 (stable level). The practical value of the proposed toolkit lies in the formation of a single quantitative indicator that management can use to select transformation priorities, allocate budget funds, and regularly monitor the results achieved.

Keywords: digital transformation, glass industry, financial management, business process automation, ERP systems, cost management, enterprise competitiveness.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

JEL classification: M10, M15, L61.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Serova L.G. (2026). Adaptatsiya instrumentov strategicheskogo menedzhmenta k tsifrovoi srede: model' kompleksnoi otsenki i upravlencheskie resheniya (na materialakh stekol'noi promyshlennosti) [Adaptation of strategic management tools to the digital environment: a comprehensive assessment model and managerial decisions (based on the glass industry data)]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 408–420. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_408. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 16/09/2026. Approved after review: 19/10/2026. Accepted for publication: 23/10/2026.

Введение

Цифровая экономика, отличающаяся значительной неопределённостью и быстрым обновлением технологического базиса, ставит под вопрос применимость традиционных схем стратегического планирования, изначально созданных для условий индустриальной эпохи. Стекольная отрасль здесь представляет особый интерес: цифровизация для неё служит одним из ключевых драйверов конкурентоспособности, однако процесс осложняется высокой капиталоёмкостью производственных фондов, растянутым во времени циклом внедрения инноваций и жёсткими стандартами качества выпускаемой продукции. Таким образом, *целью* статьи является разработка и эмпирическая проверка модели комплексной оценки зрелости стратегического управления, адаптированной к предприятиям стекольной промышленности и учитывающей специфику цифровой трансформации, а также формирование на её основе алгоритма принятия управленческих решений.

Обзор литературы

Трансформация стратегического менеджмента под влиянием цифровизации исследовалась рядом авторов. К. С. Шибанов [1] проследил смещение от статичных линейных схем к адаптивным и экосистемным моделям, а Г. А. Гурегянц [2] аргументировал целесообразность итеративных agile-методов планирования, интегрированных с BI-аналитикой. Систематический обзор B. S. Rêgo и соавторов [3], охвативший шесть направлений – от сканирования внешней среды до контура обратной связи, – показал, что связь цифровой трансформации и стратегического управления изучена фрагментарно; при этом управленческие факторы (стратегическое видение, лидерство, организационная гибкость) коррелируют с успехом трансформации заметно сильнее, чем чисто технологические. Концепция BSC 2.0 [4] предлагает интеграцию динамических бизнес-моделей и сквозного анализа больших данных, что, по данным пилотных проектов в крупных

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

российских компаниях, сокращает время реакции на рыночные сдвиги на 30–45%. Адаптивная модель BSC, описанная в журнале «Проблемы современной экономики» [4], обеспечила рост эффективности стратегического управления на 30–45% и ускорение достижения целевых ориентиров на 20–40%. В. В. Печаткин и А. И. Ялалова [5] объединили структурную полноту Industry 4.0 Maturity Index с отраслевой чувствительностью цифрового паспорта ГИСП, получив гибридную модель оценки зрелости. М. Л. Кричевский и Ю. А. Мартынова [6] применили методы машинного обучения для классификации уровня цифровой зрелости, достигнув точности 95%. Методика интегральной оценки стратегического потенциала на основе метода анализа иерархий Т. Саати предполагает интерпретацию результатов по шкале от «кризисного» до «абсолютного» уровня. Двухуровневая модель оценки цифровой зрелости промышленных предприятий [7; 8] ориентирована на локализацию «узких мест» и определение приоритетов цифровизации.

В части стекольной промышленности процессы цифровой трансформации рассмотрены в работах, отражающих переход к «Стекольной Индустрии 5.0» через создание цифровых платформ и «цифровых двойников». Практический опыт «Сибстекло» показал, что внедрение программно-аппаратного комплекса с искусственным интеллектом и техническим зрением позволило увеличить выход годной продукции на 5%, вдвое сократить простои оборудования и получить экономию 12 млн руб. за полгода при инвестициях 33 млн руб. Отраслевой стандарт ПАК «Пелена» (Ассоциация «Стеклосоюз», 2026), построенный как трёхуровневая платформа (IIoT – MES – аналитика), обеспечивает снижение энергопотребления на 15–25%, сокращение простоев на 22% и уменьшение брака до 8% при сроке окупаемости 10–14 месяцев. Трёхконтурная модель адаптации менеджмента (2025) – стратегический (CDO, цифровые KPI), операционный (Agile, кросс-функциональные команды) и кадровый (программы переобучения) – с индексом цифровой зрелости менеджмента в качестве ядра показала, что активный сценарий трансформации даёт положительный экономический эффект в трёхлетней перспективе, в то время как пассивная адаптация приводит к убыткам. Концептуальная модель цифровой экосистемы стратегического менеджмента выделяет четыре тренда: доминирование данных как стратегического актива, применение ИИ, переход к динамическим адаптивным стратегиям и усиление роли цифровых платформ. Тем не менее в доступной литературе не предложено единой методики комплексной оценки зрелости стратегического управления, которая учитывала бы отраслевую специфику стекольного производства, что и обусловливает актуальность настоящего исследования.

Анализ научных источников показал, что существующие модели оценки зрелости либо носят универсальный характер и не отражают отраслевую специфику, либо фокусируются на отдельных аспектах трансформации –

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

технологических, организационных или экономических – без системного объединения в единый измеримый показатель.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют методы системного, сравнительного и статистического анализа, а также методы экспертных оценок и многокритериального принятия решений. Теоретико-методологическая база опирается на труды отечественных и зарубежных учёных в области стратегического менеджмента [9], цифровой трансформации промышленных предприятий и оценки управленческой зрелости (модели Deloitte, KPMG, DREAMY, Industry 4.0 Maturity Index). Для нормирования частных индикаторов применён метод линейного масштабирования (min-max) с приведением значений к единой шкале [0; 1]; для определения весовых коэффициентов функциональных блоков использован метод анализа иерархий Т. Саати [10] с построением матрицы попарных сравнений. Агрегация показателей осуществлена методом средневзвешенной суммы с последующей интерпретацией интегрального индекса по пятиуровневой шкале зрелости. Эмпирическая база исследования сформирована на основе отраслевых статистических данных по обрабатывающей промышленности России за 2023–2025 годы с корректировкой на специфику стекольного производства; значения частных индикаторов определены экспертным путём с привлечением данных Росстата, отраслевых отчётов и аналитических обзоров.

Результаты и обсуждение

Цифровая среда генерирует ряд вызовов для стратегического управления: возрастает неопределённость внешнего окружения, руководителям требуется цифровая грамотность, корпоративная культура проходит через трансформацию, а компании нуждаются в новых компетенциях, связанных с большими данными и искусственным интеллектом.

Стекольная промышленность обладает рядом особенностей, определяющих выбор стратегических инструментов. По итогам 2024 года производство листового стекла в России сократилось на 4,8% под воздействием ускорения инфляции, роста ключевой ставки и ослабления спроса в строительном секторе. Приволжский федеральный округ остаётся лидером по объёмам выпуска (48%), за ним следуют Центральный (прирост +1% к 2023 году) и Северо-Кавказский (снижение на 20%).

Стекольная отрасль не располагает обособленными официальными показателями цифровой зрелости. Однако агрегированные данные по обрабатывающей промышленности показывают: средний уровень цифровой зрелости в российской промышленности в 2024 году составил 44–45%, достигая 70% у передовых предприятий. Высокий уровень автоматизации производства имеют лишь 15,8% промышленных компаний, а 36,8% характеризуют свою автоматизацию как среднюю.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Автоматизация в отрасли охватывает спектр от ручных операций до полностью цифрового производства. Верхних уровней достигают преимущественно крупные предприятия с широкой номенклатурой, где производственные линии интегрированы с системами планирования, складского учёта и контроля заказов.

В обрабатывающей промышленности лишь 19% организаций, применяющих ИИ, располагают достаточным кадровым обеспечением в этой сфере; 22% компаний испытывают дефицит руководителей высшего звена с цифровыми компетенциями, а 74% отмечают недостаточную осведомлённость сотрудников о возможностях искусственного интеллекта. Цифровизация производства обеспечивает рост операционной эффективности на 15–25%. Медианный срок окупаемости ERP-систем составляет 2–3 года; типовой бюджет цифровизации для среднего производственного предприятия варьируется от 5 до 50 млн руб.

Современная практика свидетельствует о том, что классическая сбалансированная система показателей в условиях цифровизации сталкивается с рядом ограничений [11], представленных в таблице 1.

Таблица 1

Ограничения классической BSC в цифровой среде

Table 1

Limitations of the Classical BSC in the Digital Environment

Ограничение	Характеристика
Инерционность планирования	BSC создавалась для горизонта 3–5 лет, тогда как в цифровой среде плановый цикл сжимается до нескольких месяцев
Хрупкость причинно-следственных связей	Внешние факторы (действия конкурентов, регуляторные изменения, технологические разрывы) подрывают гипотезы, на которых строятся стратегические карты
Бюрократизация процесса	Стремление охватить все аспекты порождает избыточное количество KPI, что отвлекает ресурсы на сбор и отчётность
Недоучёт внешних факторов	Классическая карта концентрируется на внутренних процессах, оставляя вне фокуса макроэкономические сдвиги и технологические тренды

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Предлагаемая модель структурирована по пяти функциональным блокам, каждый из которых включает набор измеримых индикаторов (табл. 2). Состав блоков определён на основе анализа подходов к оценке цифровой трансформации предприятий и адаптирован к специфике стекольной отрасли.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Структура модели и частные индикаторы показателя зрелости цифровой трансформации предприятий стекольной отрасли

Table 2

The structure of the model and specific indicators of the maturity of the digital transformation of glass industry enterprises

Блок	Содержание блока	Примеры индикаторов
Стратегический	Степень интеграции цифровой трансформации в стратегическое управление с учётом отраслевых ограничений стекольного производства	Наличие стратегии ЦТ с целевыми показателями по рециклингу стеклобоя (да/нет); доля бюджета на ЦТ в структуре энергозатрат предприятия; проработанность дорожной карты с привязкой к снижению удельного энергопотребления на тонну стекломассы; целевые показатели по доле вторичного сырья в шихте
Технологический	Уровень внедрения цифровых технологий и автоматизации с учётом специфики непрерывных стекольных процессов и контроля качества	Доля автоматизированных систем контроля оптических и механических характеристик (поляризационно-оптический анализ, спектрофотометрия); уровень интеграции АСУ ТП стекловаренных печей с системами предиктивной аналитики; доля производственных линий с синхронизацией циклов стеклоформующих машин и отжига; проникновение IoT-решений для мониторинга параметров стекломассы; уровень кибербезопасности критически важных производственных систем
Организационно-управленческий	Способность организационной структуры адаптироваться к изменениям с учётом междисциплинарной координации технологических и ИТ-процессов	Доля кросс-функциональных команд, включающих технологов стекольного производства и ИТ-специалистов; индекс цифровой культуры, дифференцированный по производственному и управленческому персоналу; доля руководителей подразделений, прошедших обучение по управлению цифровыми трансформациями в условиях непрерывных производств
Экономический	Финансово-экономические результаты цифровой трансформации с учётом капиталоёмкости и энергоёмкости стекольного производства	ROI цифровых проектов с учётом специфики модернизации стекловаренных печей; снижение удельных энергозатрат на тонну стекломассы; доля выручки от цифровых каналов в структуре сбыта специализированной продукции (листовое стекло, тара, техническое стекло); экономия за счёт увеличения доли стеклобоя в шихте
Социально-инновационный	Развитие человеческого капитала и инновационной активности с фокусом на отраслево-специфичные компетенции	Доля сотрудников, прошедших обучение работе с системами контроля качества стекла и предиктивной аналитикой; индекс инновационной активности с учётом внедрения отраслевых НИОКР (разработка составов шихты с повышенным содержанием стеклобоя); вовлечённость персонала в цифровые проекты по оптимизации энергоёмких переделов; доля технологов, владеющих инструментами цифрового моделирования стекольных процессов

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Вычисление интегрального показателя реализуется в пять последовательных этапов:

– Формирование системы показателей по каждому из пяти блоков.

– Нормирование частных индикаторов к шкале [0; 1] методом min-max.

– Определение весовых коэффициентов методом анализа иерархий Т. Саати с построением матрицы попарных сравнений.

– Агрегация в итоговый индекс.

– Интерпретация по шкале: менее 0,2 – кризисный уровень; 0,2–0,4 – неустойчивый; 0,4–0,6 – стабильный; 0,6–0,8 – высокий; более 0,8 – абсолютный уровень зрелости.

Весовые коэффициенты блоков, полученные по результатам экспертной оценки методом AHP: стратегический – 0,20; технологический – 0,25; организационно-управленческий – 0,20; экономический – 0,15; социально-инновационный – 0,20 [12; 13].

Апробация построена на отраслевых статистических данных по обрабатывающей промышленности России за 2023–2025 гг. Поскольку отдельные официальные показатели по стекольной отрасли в открытом доступе отсутствуют, использованы агрегированные данные по промышленному сектору с корректировкой на отраслевую специфику. Значения индикаторов определены экспертным путём на основе данных по уровню автоматизации (15,8% предприятий с высоким уровнем), проникновению IoT (42% промышленных предприятий внедрили IoT-интегрированные системы), уровню цифровых компетенций (26% сотрудников прошли целевое обучение) и ROI цифровых проектов (медианный ROI от внедрения ERP – 150–250%) [14].

Расчёт интегрального индекса зрелости стратегического управления показал следующую динамику: за три года значение индекса увеличилось с 0,265 в 2023 году (неустойчивый уровень) до 0,581 в 2025 году (стабильный уровень), что отражает поступательный прогресс стекольной отрасли в цифровой трансформации.

Анализ распределения оценок по блокам выявляет наиболее уязвимые зоны и драйверы роста. В 2023 году самыми слабыми оказались экономический блок (0,167) и социально-инновационный блок (0,217), в то время как технологический блок демонстрировал относительно более высокие значения (0,325). К 2025 году отрасль достигла стабильных оценок по всем пяти направлениям, причём наименьший прирост зафиксирован в экономическом блоке – это свидетельствует о том, что финансовая отдача цифровых проектов традиционно запаздывает по отношению к технологическим и организационным изменениям.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Динамика интегрального индекса зрелости

Table 3

Dynamics of the Integral Maturity Index

Показатель	2023	2024	2025
Стратегический блок (вес 0,20)	0,293	0,500	0,700
Технологический блок (вес 0,25)	0,325	0,478	0,613
Организационно-управленческий блок (вес 0,20)	0,283	0,433	0,583
Экономический блок (вес 0,15)	0,167	0,300	0,450
Социально-инновационный блок (вес 0,20)	0,217	0,367	0,517
Интегральный индекс	0,265	0,425	0,581

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Полученные оценки показывают, какие направления цифровой трансформации требуют наибольшего внимания со стороны руководства. Самое низкое значение в 2023 г. получил экономический компонент — 0,167. Это указывает на необходимость более жёстко связывать цифровые проекты с их финансовым результатом. Для каждого проекта целесообразно рассчитывать ROI, учитывать срок окупаемости при распределении бюджета и оценивать вклад цифровых решений в продажи. Если медианный ROI от внедрения ERP составляет 150–250% при сроке окупаемости два-три года, при выборе проектов приоритет следует отдавать тем решениям, для которых экономический эффект можно заранее определить и затем проверить по фактическим результатам.

Технологический компонент оценён в 0,325. Здесь резерв связан с более широким использованием IoT, уровень проникновения которого в промышленности составляет 42%, а также с интеграцией ERP, MES и CRM. На следующем этапе цифровизации предприятиям целесообразно связывать отдельные автоматизированные участки в единую производственную систему, поскольку разрозненное внедрение программных решений ограничивает эффект от автоматизации. Значение социально-инновационного компонента составило 0,217. Одной из причин остаётся недостаточная подготовка сотрудников: обучение цифровым компетенциям прошли только 26% персонала. Поэтому дальнейшее внедрение цифровых решений следует сопровождать обучением работников и включением их в разработку и апробацию новых практик. Система мотивации в данном случае может учитывать участие сотрудников в цифровых и инновационных проектах.

Для практической интеграции модели в управленческий контур предлагается следующий алгоритм: ежемесячная отчётность по частным индикаторам через BI-систему, ежеквартальный пересчёт интегрального показателя и сопоставление с целевыми значениями, ежегодная

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

стратегическая сессия с анализом динамики, выявлением отклонений и корректировкой дорожной карты трансформации. Весовые коэффициенты блоков целесообразно использовать при распределении бюджетов на цифровые инициативы: направления с большим весом и более значительным текущим отставанием получают приоритетный объём ресурсов.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило необходимость адаптации традиционных инструментов стратегического управления (BSC, KPI) к реалиям цифровой трансформации: в современных условиях критически важны сокращение горизонта планирования, интеграция цифровых и инновационных метрик, а также учёт динамичных внешних факторов. Разработанная пятиблочная модель – стратегический, технологический, организационно-управленческий, экономический и социально-инновационный контуры – в сочетании с методикой агрегации на базе метода анализа иерархий Т. Саати обеспечивает сбалансированную количественную оценку зрелости управления с учётом приоритетности отдельных направлений. Результаты апробации на отраслевых данных стекольной промышленности продемонстрировали объективную динамику трансформации: рост интегрального индекса зрелости с 0,265 до 0,581 за трёхлетний период свидетельствует о работоспособности и чувствительности модели к управленческим изменениям.

Практическая ценность предложенного подхода состоит в формировании у руководства прозрачного инструмента для диагностики «узких мест», обоснованной приоритизации инициатив и встраивания оценочных метрик в ключевые управленческие процессы – от бюджетирования до стратегических сессий. Перспективными направлениями дальнейшего развития модели представляются её масштабирование на смежные отрасли обрабатывающей промышленности, автоматизация расчёта индекса в корпоративных аналитических системах, а также расширение набора индикаторов с учётом отраслевой специфики и новых технологических трендов.

Литература

1. Шибанов К. С. Цифровая трансформация как ключевой фактор изменения стратегий управления в XXI веке // Финансовый менеджмент. 2025. № 2. С. 360–366.

2. Гурегянц Г. А. Цифровая трансформация: как технологии переписывают правила управления // Прогрессивная экономика. 2025. № 12. С. 389–399. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_12_389.

3. Rêgo B. S., Jayantilal S., Ferreira J. J., Carayannis E. G. Digital Transformation and Strategic Management: A Systematic Review of the Literature

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

// Journal of the Knowledge Economy. 2022. Vol. 13. No. 4. P. 3195–3222. https://doi.org/10.1007/s13132-021-00853-3.

4. Галкин А. А., Бородкина Т. А. Макроэкономические факторы внешней среды российских организаций, определяющие особенности их стратегического менеджмента // Вестник НГИЭИ. 2017. № 7 (74). С. 65–72.

5. Печаткин В. В., Ялалова А. И. Цифровая зрелость промышленных предприятий: понятийный аппарат и методические подходы к оценке // Креативная экономика. 2025. Т. 19. № 7. С. 1869–1890. https://doi.org/10.18334/ce.19.7.123492.

6. Кричевский М. Л., Мартынова Ю. А., Дмитриева С. В. Оценка цифровой зрелости предприятия // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 4. С. 2545–2560. https://doi.org/10.18334/vinec.12.4.116786.

7. Балашова Е. С., Стукалов В. В. Стратегические направления трансформации бизнес-моделей промышленных предприятий в контексте цифровизации // Прогрессивная экономика. 2025. № 10. С. 48–62. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_10_48.

8. Бабкин А. В., Михайлов П. А., Шкарупета Е. В., Гаев К. Б. Методика оценки цифровой зрелости промышленного предприятия и экосистемы на основе динамического коэволюционного потенциала // π-Economy. 2024. Т. 17. № 4. С. 153–178. https://doi.org/10.18721/JE.17410.

9. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. М. Барышевой. 3-е изд., испр. и доп. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 320 с.

10. Саати Т. Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: аналитические сети / пер. с англ. О. Н. Андрейчиковой; науч. ред. А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. 2-е изд. М.: ЛИБРОКОМ; URSS, 2009. 357 с.

11. Мамедов А. А. Перспективы применения технологий больших данных в моделях управления эффективностью деятельности организации // Прогрессивная экономика. 2025. № 9. С. 113–139. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_113.

12. Микаилов И.-П. Ш. Цифровые технологии в обеспечении конкурентоспособности и трансформации бизнес-моделей предприятий // Прогрессивная экономика. 2026. № 7. С. 82–96. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_7_82.

13. Селивёрстов Д. Ю., Лазарев М. П. Цифровая трансформация бизнеса: процесс создания стратегии цифровой трансформации с учётом методологии И. Адизеса // Прогрессивная экономика. 2025. № 1. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_1_104.

14. Лушников А. А., Баландина М. М., Сигаева Р. П., Царюк А. С., Тихонова А. В. Цифровая зрелость российских организаций как фактор

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

повышения управленческой эффективности // Прогрессивная экономика. 2026. № 4. С. 465–479. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_4_465.

References

1. Shibanov K.S. (2025). Tsifrovaya transformatsiya kak klyuchevoi faktor izmeneniya strategii upravleniya v XXI veke [Digital transformation as a key factor in changing management strategies in the 21st century]. Finansovyi menedzhment [Financial Management], 2, 360–366. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Guregyants G.A. (2025). Tsifrovaya transformatsiya: kak tekhnologii perepisyvayut pravila upravleniya [Digital transformation: how technologies are rewriting the rules of management]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 12, 389–399. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_12_389. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Rêgo B.S., Jayantilal S., Ferreira J.J., Carayannis E.G. (2022). Digital Transformation and Strategic Management: A Systematic Review of the Literature. Journal of the Knowledge Economy, 13(4), 3195–3222. https://doi.org/10.1007/s13132-021-00853-3. (In Eng.)
4. Galkin A.A., Borodkina T.A. (2017). Makroekonomicheskie faktory vneshnei sredy rossiiskikh organizatsii, opredelyayushchie osobennosti ikh strategicheskogo menedzhmenta [Macroeconomic factors of the external environment of Russian organizations determining the specifics of their strategic management]. Vestnik NGIEI [Bulletin of NGIEI], 7(74), 65–72. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Pechatkin V.V., Yalalova A.I. (2025). Tsifrovaya zrelost' promyshlennykh predpriyatii: ponyatiinyi apparat i metodicheskie podkhody k otsenke [Digital maturity of industrial enterprises: conceptual framework and methodological approaches to assessment]. Kreativnaya ekonomika [Creative Economy], 19(7), 1869–1890. https://doi.org/10.18334/ce.19.7.123492. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Krichevskii M.L., Martynova Yu.A., Dmitrieva S.V. (2022). Otsenka tsifrovoi zrelosti predpriyatiya [Assessment of enterprise digital maturity]. Voprosy innovatsionnoi ekonomiki [Russian Journal of Innovation Economics], 12(4), 2545–2560. https://doi.org/10.18334/vinec.12.4.116786. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Balashova E.S., Stukalov V.V. (2025). Strategicheskie napravleniya transformatsii biznes-modelei promyshlennykh predpriyatii v kontekste tsifrovizatsii [Strategic directions for transforming industrial enterprise business models in the context of digitalization]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 48–62. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_10_48. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Babkin A.V., Mikhailov P.A., Shkarupeta E.V., Gaev K.B. (2024). Metodika otsenki tsifrovoi zrelosti promyshlennogo predpriyatiya i ekosistemy na osnove dinamicheskogo koevolyutsionnogo potentsiala [Methodology for assessing

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

the digital maturity of an industrial enterprise and ecosystem based on dynamic co-evolutionary potential]. π-Economy, 17(4), 153–178. https://doi.org/10.18721/JE.17410. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Kaplan R.S., Norton D.P. (2017). Sbalansirovannaya sistema pokazatelei. Ot strategii k deistviyu [The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action]. Transl. from English by M. Barysheva. 3rd ed., revised and supplemented. Moscow: Olimp-Biznes. 320 p. (In Russ.)

10. Saaty T.L. (2009). Prinyatie reshenii pri zavisimostyakh i obratnykh svyazyakh: analiticheskie seti [Decision Making with Dependence and Feedback: The Analytic Network Process]. Transl. from English by O.N. Andreichikova; ed. by A.V. Andreichikov, O.N. Andreichikova. 2nd ed. Moscow: LIBROKOM; URSS. 357 p. (In Russ.)

11. Mamedov A.A. (2025). Perspektivy primeneniya tekhnologii bol'shikh dannykh v modelyakh upravleniya effektivnost'yu deyatel'nosti organizatsii [Prospects for using big data technologies in organizational performance management models]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 9, 113–139. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_113. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Mikailov I.-P.Sh. (2026). Tsifrovye tekhnologii v obespechenii konkurentosposobnosti i transformatsii biznes-modelei predpriyatii [Digital technologies in ensuring competitiveness and transforming enterprise business models]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 7, 82–96. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_7_82. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Seliverstov D.Yu., Lazarev M.P. (2025). Tsifrovaya transformatsiya biznesa: protsess sozdaniya strategii tsifrovoi transformatsii s uchetom metodologii I. Adizesa [Digital business transformation: the process of developing a digital transformation strategy based on I. Adizes' methodology]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 1. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_1_104. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Lushnikov A.A., Balandina M.M., Sigaeva R.P., Tsaryuk A.S., Tikhonova A.V. (2026). Tsifrovaya zrelost' rossiiskikh organizatsii kak faktor povysheniya upravlencheskoi effektivnosti [Digital maturity of Russian organizations as a factor in improving management efficiency]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 4, 465–479. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_4_465. (In Russ., abstract in Eng.)

© Серова Л.Г., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/upravlenie-kadrovymi-riskami-kak-faktor-obespecheniya-ekonomicheskoj-bezopasnosti-predpriyatij-korporativnogo-pitaniya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.439.6
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_421



УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВЫМИ РИСКАМИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ КОРПОРАТИВНОГО ПИТАНИЯ

Сосницкая С.В., *аспирант, Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, г. Санкт-Петербург, Россия*
191011, Санкт-Петербург, Невский пр., д. 60
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-6758-8426
e-mail: snezha-s@mail.ru

Аннотация. В современных условиях макроэкономической нестабильности и структурных трансформаций отечественного рынка труда обеспечение устойчивого функционирования хозяйствующих субъектов находится в прямой зависимости от эффективности защиты их ресурсного потенциала, ключевым элементом которого выступает человеческий капитал. Настоящее исследование центрировано на критически значимой научно-практической проблеме - деструктивном влиянии кадровых рисков на уровень экономической безопасности предприятий, функционирующих в специфическом сегменте корпоративного питания. Целью статьи является теоретико-методическое обоснование и разработка комплексного инструментария идентификации, оценки и минимизации рисков персонала для укрепления общей системы экономической безопасности операторов индустрии общественного питания. Научная новизна исследования заключается в формировании авторской многоуровневой классификации кадровых угроз, дифференцированных по категориям персонала (линейный, производственно-технологический и управленческий), а также в проектировании адаптивного алгоритма экспресс-диагностики уровня кадровой уязвимости с учетом специфики санитарно-гигиенических и логистических бизнес-процессов отрасли. Методологическую основу работы составили базовые положения системного и процессного подходов, методы структурно-функционального и сравнительного анализа, экспертные оценки и подходы экономико-статистического моделирования. В качестве ключевых результатов работы предложена концептуальная модель интеграции кадрового риск-менеджмента в общую архитектуру экономической безопасности предприятий корпоративного питания, а также сформирован структурированный комплекс превентивных управленческих мер. Практическая значимость полученных результатов

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

заключается в возможности непосредственного внедрения разработанных рекомендаций в реальную практику менеджмента кейтеринговых и ресторанных компаний для снижения финансовых потерь от сверхнормативной текучести кадров. Перспективы дальнейших исследований лежат в плоскости автоматизации процедур мониторинга кадровой безопасности и оценки влияния цифровизации HR-процессов на финансовую устойчивость предприятий.

Ключевые слова: экономическая безопасность, кадровые риски, корпоративное питание, общественное питание, человеческий капитал, минимизация угроз, кадровая политика.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Сосницкая С.В. Управление кадровыми рисками как фактор обеспечения экономической безопасности предприятий корпоративного питания // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 421–435. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_421.

Статья поступила в редакцию: 15.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 20.10.2026 г. Принята к публикации: 23.10.2026 г.

PERSONNEL RISK MANAGEMENT AS A FACTOR OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF CORPORATE CATERING ENTERPRISES

Sosnitskaya S.V., *Postgraduate Student, Anatoly Sobchak International Banking Institute, St. Petersburg, Russia*
191011, St. Petersburg, Nevsky Prospekt, 60
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-6758-8426
e-mail: snezha-s@mail.ru

Abstract. Under current macroeconomic turbulence and structural shifts within the domestic labor market, the viability of commercial enterprises relies heavily on protecting their inner resources, primarily human capital. This paper examines a highly relevant academic and practical issue: the adverse effects of staffing risks on the economic stability of organizations in the corporate catering sector. The research aims to provide a theoretical framework and construct comprehensive methodology for identifying, evaluating, and mitigating personnel-related threats to reinforce the overall security posture of food service operators. The study offers scientific novelty by introducing an original, multi-tiered taxonomy of staffing hazards categorized by employee roles (operational, technical, and executive), alongside an agile framework designed for express diagnostics of staff vulnerability within the industry's sanitary and logistical operations. Systemic and process-oriented approaches, structural-functional modeling, comparative studies, expert evaluations, and statistical methods form the methodological foundation of this work. The primary findings deliver a conceptual architecture for embedding labor risk management into the economic security framework of corporate dining enterprises, supplemented by a structured array of preventative administrative strategies. The practical value of the study rests on the direct applicability of these guidelines within catering and food service management to curb financial

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

leakages caused by suboptimal employee retention. Future research trajectories will address the automation of labor safety tracking systems and the economic appraisal of HR digitalization in sustaining corporate fiscal resilience.

Keywords: economic security, personnel risks, corporate catering, public catering, human capital, threat minimization, personnel policy.

JEL classification: J24, L83, M54, G32.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Sosnitskaya S.V. (2026). Upravlenie kadrovymi riskami kak faktor obespecheniya ehkonomicheskoi bezopasnosti predpriyatii korporativnogo pitaniya [Personnel risk management as a factor of ensuring economic security of corporate catering enterprises]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 421–435. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_421. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 15/09/2026. Approved after review: 20/10/2026. Accepted for publication: 23/10/2026.

Введение

В условиях геоэкономической нестабильности и активного внедрения цифровых технологий ключевым приоритетом управления становится построение комплексной системы экономической безопасности предприятия, способной нивелировать операционные риски. Специфическим, но стратегически важным сектором национальной экономики выступает индустрия корпоративного питания, обеспечивающая организацию общественного питания на базе промышленных предприятий, бизнес-центров, медико-социальных учреждений и закрытых объектов. Устойчивость функционирования операторов данного сегмента напрямую детерминирует не только их собственные финансовые результаты, но и общую производительность труда, а также социальное благополучие занятого в экономике населения. При этом экономическая безопасность указанных предприятий подвергается перманентному давлению со стороны внутренних деструктивных факторов, среди которых доминирующее положение занимают риски, генерируемые персоналом.

Предприятия индустрии корпоративного питания сегодня функционируют под давлением нескольких критических деструктивных факторов. С одной стороны, сектор испытывает острый структурный дефицит как линейного персонала (кухонных рабочих, кассиров), так и ключевых специалистов – технологов и шеф-поваров. По данным официальной статистики Росстата и профильных рекрутинговых платформ, нехватка кадров в общественном питании стабильно держится на уровне 25–30%. Это вынуждает менеджмент индексировать фонд оплаты труда без адекватного прироста производительности, что напрямую подрывает финансовую

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

маржинальность бизнеса. С другой стороны, операционные процессы осложняются аномально высокой текучестью кадров, достигающей 45–60% ежегодно. Данная тенденция оборачивается для операторов кейтеринга регулярными трансакционными издержками на наем, адаптацию и обучение новых сотрудников, а также косвенными убытками из-за падения качества сервиса. Дополнительную угрозу формирует специфика отрасли, где кадровые риски жестко переплетены с технологическими регламентами. Халатность, недостаточная квалификация или игнорирование персоналом стандартов ХАССП способны повлечь за собой масштабные санитарные нарушения, санкции Роспотребнадзора, судебные иски и полную остановку производственной деятельности.

Сочетание кадрового дефицита, высокой оборачиваемости персонала и жестких регуляторных требований предопределяет актуальность детального исследования механизмов управления кадровыми рисками, которые в современных условиях становятся базовым элементом обеспечения экономической безопасности предприятий корпоративного питания.

Целью статьи является разработка комплексного методического подхода к управлению кадровыми рисками, адаптированного под отраслевую специфику предприятий корпоративного питания и выступающего базисом обеспечения их экономической безопасности.

Обзор литературы

Концептуальные основы обеспечения экономической безопасности предприятий и теоретические аспекты минимизации предпринимательских рисков традиционно формируют самостоятельное и активно развивающееся направление в экономической науке. Сущность и целевые ориентиры экономической безопасности предприятия как состояния защищенности его ключевых интересов от внешних и внутренних деструктивных воздействий подробно охарактеризованы в исследовании Д. В. Редникова [1]. При этом в условиях глобальных технологических сдвигов природа данных угроз претерпевает коренную эволюцию. Как справедливо подчеркивается в коллективной монографии под редакцией У. А. Алиева, Т. И. Безденежных и И. Ю. Благовой [2], обеспечение экономической безопасности в современную эпоху невозможно рассматривать в отрыве от императивов цифровой экономики, трансформирующей традиционные бизнес-модели. Вопросы методологии управления проектами и программами защиты экономических систем от угроз различного генезиса глубоко раскрыты в трудах А. А. Графова, Н. Н. Прокопец, М. Б. Султыговой и Е. Е. Шарафановой [3].

Особую значимость в структуре защитного контура организации имеет управление ее человеческим потенциалом. В работе Л. В. Афанасьевой и Т. Ю. Ширяевой [4] аргументировано доказывается, что фундаментом стабильности бизнеса выступает взвешенная кадровая политика, определяющая вектор развития трудовых ресурсов. В свою очередь, М. В.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Барсукова и Л. П. Федорова [5] акцентируют внимание на том, что современные технологии и конкурентные преимущества организаций находятся в прямой зависимости от качества внедренных систем риск-менеджмента, ориентированных на нивелирование человеческого фактора. На фоне цифровизации классические инструменты контроля также модифицируются; С. А. Гальченко и С. Д. Петрушина [6] указывают на необходимость интеграции инновационных инструментов контроля в общую систему управления предприятием с целью повышения ее прозрачности. О прикладных аспектах внедрения информационных систем и цифровых сервисов для управления экономическими объектами в специфических условиях импортозамещения программно-технических комплексов пишет Е. И. Жуковская [7].

Тенденции цифровой трансформации предпринимательской деятельности, непосредственно влияющие на конфигурацию рабочих мест и требования к компетенциям персонала, подробно проанализированы в совместном труде Кучумова А.В. и Печерицы Е.В. [8], что коррелирует с выводами зарубежных авторов, в частности V. Corvello, M. De Carolis, S. Verteramo и A. Steiber [9], исследовавших цифровую трансформацию предпринимательского труда на международном уровне.

Если рассматривать отраслевой срез проблемы, то специфика ресторанного бизнеса и индустрии питания находит отражение в новейших зарубежных публикациях. Так, Jingfeng Xu [10] на примере кейс-метода детально описывает стратегии цифровой трансформации в индустрии общественного питания, доказывая, что автоматизация снижает нагрузку на персонал, но порождает новые технологические риски. Взаимосвязь между макроэкономическими параметрами цифрового развития и устойчивостью региональных рынков труда прослеживается в оценках Jing Cai, Gyorgy Ivan Neszmelyi и Ziji Wei [11]. Глобальный контекст продовольственной безопасности и устойчивого развития АПК, налагающий жесткие рамки на операторов питания, исследован X. Zhang, Y. Wang, J. Bao, T. Wei и S. Xu [12] с применением математической модели TOPSIS. Вопросы бесперебойности снабжения и оптимизации логистических цепочек, критичные для корпоративного питания, поднимаются в трудах Ranjith Vasudevan и Ajay Massand [13], а долгосрочное влияние государственной политики на производительность труда и трансформацию занятости рассматривается в фундаментальных работах [14-16]. По итогу осуществления литературного обзора следует констатировать, специфика интеграции систем управления кадровыми рисками в архитектуру экономической безопасности предприятий именно корпоративного питания остается недостаточно разработанной.

По итогу осуществления литературного обзора следует констатировать, что, специфика интеграции систем управления кадровыми рисками в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

архитектуру экономической безопасности предприятий именно корпоративного питания остается недостаточно разработанной.

Материалы и методы

Эмпирическую, информационно-аналитическую и фактологическую основу настоящего исследования составили фундаментальные научные труды отечественных и зарубежных авторов в области корпоративной безопасности и риск-менеджмента, тематические монографии, публикации в ведущих рецензируемых научных изданиях, а также репрезентативные макроэкономические обзоры развития рынка общественного питания и индустрии гостеприимства. Информационно-нормативной базой работы послужили положения базового национального стандарта ГОСТ Р ИСО 31000-2019 «Менеджмент риска. Принципы и руководство», а также введенный в действие с 1 марта 2026 года специализированный стандарт ГОСТ Р 72254-2025 «Менеджмент риска. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО 31000-2019 в системах менеджмента». В процессе декомпозиции и анализа кадровых угроз использован экспертно-матричный метод оценки рисков, задействован метод превентивного картирования угроз.

Результаты и обсуждение

Обеспечение экономической безопасности предприятий, функционирующих в специфическом секторе корпоративного питания (индустриальный кейтеринг, обслуживание закрытых производственных объектов, обеспечение рационом сотрудников крупных холдингов), характеризуется жесткими рамками B2B- и B2G-контрактов. Стабильность данных хозяйствующих субъектов детерминирована фиксированной маржинальностью, жесткими графиками технологических перерывов обслуживаемых предприятий и абсолютной нетерпимостью к срывам операционных циклов. Настоящее исследование, опирающееся на методологический базис введенного в действие с 1 марта 2026 года стандарта ГОСТ Р 72254-2025, исходит из принципа необходимости сквозной интеграции риск-менеджмента персонала в общую систему менеджмента качества и безопасности бизнеса.

Проведенный структурно-функциональный анализ операционных циклов операторов корпоративного питания позволил установить, что классические подходы к кадровой безопасности, центрированные преимущественно на защите коммерческой тайны, в данном секторе являются малоэффективными. В индустрии массового питания человеческий капитал выступает источником прямых финансовых и технологических угроз. Для систематизации деструктивного воздействия персонала автором разработана многоуровневая отраслевая классификация кадровых рисков, дифференцированная по функциональным группам занятых (Таблица 1).

Исходя из данных, представленных в таблице, можно сказать, что каждый иерархический уровень генерирует специфические паттерны угроз,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

способные по принципу домино дестабилизировать совокупное финансовое состояние предприятия.

Таблица 1

Отраслевая классификация кадровых рисков предприятий корпоративного питания по уровням управления

Table 1

Sectoral classification of personnel risks of corporate catering enterprises by management levels

Уровень (категория персонала)	Наименование кадрового риска	Характер деструктивного воздействия на экономическую безопасность хозяйствующего субъекта
Линейный персонал (мойщики, кухонные рабочие, кассиры, комплектовщики)	Риск неконтролируемой текучести и дефицита кадров	Экспоненциальный рост трансакционных издержек на рекрутинг; возникновение кассовых разрывов и штрафных санкций со стороны заказчиков за недокомплект смен на объектах.
	Риск финансовых и имущественных злоупотреблений	Прямые хищения материально-производственных запасов (сырья, готовой продукции); умышленная или халатная порча дорогостоящего теплового и механического оборудования; махинации на кассовых узлах.
Производственный персонал (повара, су-шефы, заведующие производством, технологи)	Технологический риск и нарушение нормативных стандартов ХАССП	Выпуск эпидемиологически опасной продукции; риск возникновения массовых интоксикаций; наложение жестких штрафных санкций со стороны Роспотребнадзора; приостановка операционной деятельности.
	Риск технологической некомпетентности	Сверхнормативное образование отходов сырья при зачистке и кулинарной обработке; некорректная проработка технико-технологических карт (ТТК); неконтролируемый рост себестоимости единицы рациона.
Управленческий персонал (директора объектов, HR-менеджеры, управляющие сетью)	Риск неэффективного планирования и аллокации ресурсов	Ошибки при прогнозировании фонда оплаты труда (ФОТ); некорректная оценка емкости локальных рынков труда при расчете рентабельности участия в новых тендерах.
	Риск эксфильтрации клиентской базы к конкурентам	Переманивание ключевых корпоративных заказчиков вместе с устоявшейся управленческой командой в процессе прохождения плановых процедур пролонгации договоров.

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Критическое значение имеет синергетический (кумулятивный) эффект: например, хронический дефицит линейного персонала неизбежно приводит к критической перегрузке производственных кадров, что, согласно законам эргономики, резко повышает вероятность совершения ими грубых технологических ошибок и нарушений санитарных регламентов ХАССП.В соответствии с руководящими указаниями нового стандарта ГОСТ Р 72254-2025, требующего оценивать риски с позиции их влияния на бизнес-цели организации, автором был осуществлен процесс приоритизации выявленных угроз. Для количественной приоритизации выявленных угроз автором был сформирован реестр кадровых рисков предприятия питания (таблица 2). На основе экспертных оценок каждому риску были присвоены баллы вероятности и потенциального ущерба (по шкале от 1 до 5). Числовые параметры данного реестра послужили базисом для визуализации текущего распределения дестабилизирующих факторов на координатной сетке матрицы приоритизации рисков (рисунок 1).

Таблица 2

Реестр и числовые параметры оценки кадровых рисков предприятия корпоративного питания

Table 2

Registry and numerical parameters for assessing personnel risks of a corporate catering enterprise

ID риска	Наименование кадрового риска	Вероятность, %	Балл вероятности (ось X)	Балл ущерба (ось Y)	Зона риска
1	Риск неконтролируемой текучести кадров	75%	4	2	Средний / Желтая
2	Дефицит линейных исполнителей и рост ФОТ	80%	4	3	Высокий / Красная
3	Технологический риск (нарушение ХАССП)	55%	3	5	Высокий / Красная
4	Регуляторный комплаенс-риск (штрафы Роспотребнадзора)	35%	2	5	Высокий / Красная
5	Ошибки локального нормирования и калькуляции порций	60%	3	2	Низкий / Зеленая
6	Квалификационный риск (порча и перерасход сырья)	50%	3	3	Средний / Желтая
7	Финансовые и имущественные злоупотребления (хищения)	45%	3	4	Средний / Желтая
8	Планировочный риск (ошибки в бюджетах и графиках смен)	20%	1	2	Низкий / Зеленая
9	Риск временного кадрового вакуума среднего звена	25%	2	2	Низкий / Зеленая
10	Риск ухода топ-менеджеров с клиентской базой	15%	1	4	Средний / Желтая

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Систематизация данных числового реестра позволила перевести табличные значения в графический формат и сформировать структурированную матрицу приоритизации рисков (рис. 1).

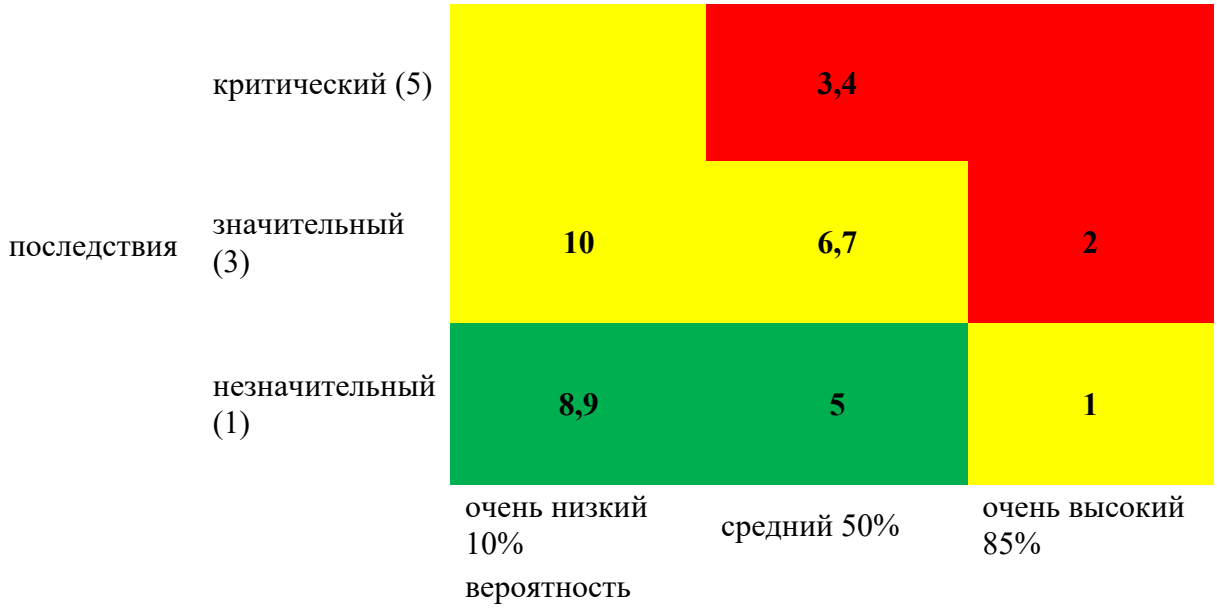


Рис. 1. Матрица приоритизации кадровых рисков предприятия корпоративного питания по критериям вероятности и ущерба

Источник: составлено автором

Fig.1. Matrix of prioritization of personnel risks of a corporate catering enterprise by criteria of probability and damage

Source: compiled by the author

Анализ построенной матрицы показал, что наиболее деструктивными для контура экономической безопасности являются не абстрактные стратегические просчеты высшего менеджмента, а повседневные операционные угрозы. В частности, технологический риск (нарушение стандартов пищевой безопасности) при высокой вероятности проявления обладает критическим уровнем ущерба, поскольку влечет за собой риск полной экспликации бизнеса из правового поля и расторжение контрактов. Напротив, риск дефицита исполнителей, обладая умеренным разовым ущербом, за счет своей перманентной высокой вероятности формирует кумулятивный негативный эффект, вымывая оборотные средства компании через механизмы сверхурочных выплат и экстренного привлечения дорогостоящего аутсорсинга.

Таким образом, локализация и визуализация данных зон уязвимости в рамках требований ГОСТ Р 72254-2025 позволяет констатировать, что традиционные, реактивные подходы к обеспечению кадровой безопасности исчерпали свой потенциал. Требуется переход к проактивной модели, где

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

управление рисками персонала интегрировано непосредственно в цифровую архитектуру управления бизнес-процессами предприятия корпоративного питания.

Думается, что декомпозиция представленных в матрице зон уязвимости позволяет сформировать таргетную систему индикаторов, фиксирующих снижение уровня экономической безопасности на ранних стадиях, и перейти к разработке превентивного комплекса защитных мер.

Опираясь на положения стандарта ГОСТ Р 72254-2025, автором разработан превентивный комплекс защитных мер, интегрированный в общую систему управления организацией (рисунок 2). В условиях кадрового дефицита в индустрии корпоративного питания административный контроль дополняется технологическим реинжинирингом и сквозной автоматизацией.



Рис. 2. Алгоритм интеграции кадрового риск-менеджмента в архитектуру экономической безопасности предприятия корпоративного питания

Источник: составлено автором

Fig. 2. Algorithm for integrating personnel risk management into the economic security architecture of a corporate catering enterprise

Source: compiled by the author

Практическая реализация представленного алгоритма структурирована по трем направлениям.

1. Цифровизация контроля (риски производственного персонала). Снижение вероятности нарушений регламентов ХАССП достигается за счет интеграции интеллектуальной видеоаналитики на базе компьютерного зрения и автоматического контроля температурных режимов. Цифровой мониторинг

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

медицинских осмотров в HR-системе полностью исключает допуск неаттестованных сотрудников, минимизируя риски штрафов Роспотребнадзора.

2. Реинжиниринг операционных циклов (риски линейного персонала). Хронический дефицит исполнителей и текучесть кадров (до 60%) нивелируются переходом на использование полуфабрикатов высокой степени готовности (технология низкотемпературного приготовления «су-вид», продукция в модифицированной газовой атмосфере), поставляемых с централизованных фабрик-кухонь, что снижает потребность в квалифицированном персонале на местах на 20–25% и оптимизирует фонд оплаты труда.

3. Автоматизация учета (риски финансовых злоупотреблений). Предотвращение имущественных хищений и махинаций базируется на автоматическом списании сырья со склада в ERP-системе (iiko, r-keeper) в момент пробития чека согласно цифровым технико-технологическим картам. Выявление отклонений в режиме реального времени лишает персонал возможности фальсификации отчетности, защищая маржинальность B2B-контрактов.

Таким образом, предложенный комплекс превентивных мер, спроектированный с учетом методологических указаний ГОСТ Р 72254-2025, обладает выраженным синергетическим эффектом. За счет цифровизации и реинжиниринга процессов предприятие корпоративного питания не просто страхует себя от точечных ошибок работников, а формирует устойчивую, адаптивную систему менеджмента, способную стабильно функционировать в агрессивной внешней среде.

Заключение

В рамках проведенного исследования осуществлено комплексное теоретико-методическое обоснование сущности кадровых рисков как одного из наиболее деструктивных факторов, напрямую влияющих на уровень экономической безопасности предприятий специфического сектора национальной экономики - индустрии корпоративного питания. Проведенный критический анализ научной литературы и актуальной нормативно-правовой базы позволил доказать, что функционирование операторов общественного питания в жестких рамках B2B- и B2G-контрактов накладывает особые требования на защищенность их внутренних операционных циклов от угроз, генерируемых человеческим капиталом.

В результате проведенного исследования полностью достигнута его ключевая цель - разработан комплексный методический подход к управлению кадровыми рисками, выступающий основой обеспечения экономической безопасности предприятий корпоративного питания. Предложенные автором отраслевая классификация, числовой реестр и трехцветная матрица приоритизации по стандартам ГОСТ Р 72254-2025 позволили локализовать

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

критические точки уязвимости бизнеса, связанные с дефицитом кадров, материальными злоупотреблениями и нарушениями регламентов ХАССП. Разработанный алгоритм проактивного менеджмента, базирующийся на сквозной ERP-автоматизации и внедрении полуфабрикатов высокой степени готовности су-вид, обеспечивает эффективное купирование выявленных операционных угроз. Внедрение данных рекомендаций в практику управления позволяет минимизировать непроизводственные потери сырья, защитить маржинальность B2B-контрактов предприятий корпоративного питания и гарантировать долгосрочную стабильность их совокупного экономического потенциала.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенный инструментарий может быть непосредственно внедрен в практику менеджмента отечественных предприятий корпоративного питания для снижения трансакционных издержек, минимизации операционных потерь и обеспечения экономической безопасности.

Перспективы дальнейших изысканий в рамках рассматриваемой проблематики связаны с детальным анализом влияния процессов импортозамещения программного обеспечения на защищенность информационных контуров управления персоналом, а также с разработкой математических моделей оценки окупаемости инвестиций, направляемых предприятиями общественного питания на цифровую минимизацию рисков человеческого фактора.

Литература

1. Редников Д.В. Экономическая безопасность предприятия: сущность и цели // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 70–3. С. 64–67.

2. Алиев У.А., Безденежных Т.И., Благова И.Ю. Экономическая безопасность в условиях цифровой экономики: коллективная монография. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. 196 с.

3. Графов А.А., Прокопец Н.Н., Султыгова М. Б., Шарафанова Е. Е. Управление проектами и программами экономической безопасности СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. 65 с.

4. Афанасьева Л.В., Ширяева Т.Ю. Основы кадровой политики предприятия // Инновационное развитие региона: интеграция управленческой науки и практики. Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2020. С. 119–123.

5. Барсукова М.В., Федорова Л.П. Технологии и конкурентные преимущества в управлении рисками в современных организациях //Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции: Достижения и перспективы развития вузовской науки. Чебоксары, 2018. С. 50–56.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

6. Гальченко С.А., Петрушина С.Д. Современные инструменты контроля в трансформации системы управления предприятием // В сборнике: Цифровизация процессов управления: стартовые условия и приоритеты. Сборник материалов международной научно-практической конференции. Курск. 2022. С. 44–48.

7. Жуковская Е.И. Современные тенденции применения информационных систем и цифровых сервисов в управлении экономическими объектами в условиях импортозамещения программно-технического комплекса // Материалы XIV Евразийского экономического форума молодежи. В 4-х томах. Екатеринбург, 2024 С. 49–54

8. Кучумов А.В., Печерица Е.В. Цифровая трансформация предпринимательской деятельности: национальные и международные исследования // Экономический вектор. 2023. № 1(32). С. 103–108.

9. Corvello V., De Carolis M., Verteramo S. and Steiber A. The digital transformation of entrepreneurial work // International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. 2022. Vol. 28. No. 5. P. 1167–1183.

10. Xu Jingfeng. Analysis of the Digital Transformation Strategy in the Catering Industry: A Case Study of Hong Kong. 2025. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-874-5_78.

11. Cai J., Neszmélyi G.I., Wei Z. Evaluation of Digital Economy Development in 31 Chinese Provinces and Cities // Energy Crisis and Security Challenges in the World: Sustainable Responses of the Asian Economies and Societies. Budapest: Budapest Business University, 2023. P. 15–31. https://doi.org/10.29180/978-615-6342-67-6_1.

12. Zhang X., Wang Y., Bao J., Wei T., Xu S. A Research on the Evaluation of China's Food Security under the Perspective of Sustainable Development – Based on an Entropy Weight TOPSIS Model // Agriculture. 2022. Vol. 12(11).

13. Vasudevan R.P., Massand A. Role of Atmanirbhar Bharat in Revitalisation of Supply Chain in India // Journal of Contemporary Issues in Business and Government. 2021. Vol. 27, No. 1. P. 115–128.

14. Erumban (2025) Productivity and policies in post -independence India: From planning to liberalisation. Productivity Insights Paper No. 071. 2025.

15. Zammit C.A., Grima S., Kizilkaya Y.M. Maturity Evaluation of Governance, Risk Management and Compliance (GRC) within the Maltese Public Sector // Contemporary Issues in Public Sector Accounting and Auditing (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Vol. 105). Bingley : Emerald Publishing Limited, 2021. P. 219–255.

16. Lewis R. L., Brown D. A., Sutton N. C. Control and empowerment as an organising paradox: implications for management control systems // Accounting, Auditing & Accountability Journal. 2019. Vol. 32. № 2. P. 483–507.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Rednikov D.V. (2021). Ekonomicheskaya bezopasnost' predpriyatiya: sushchnost' i tseli [Economic security of an enterprise: essence and objectives]. Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya [Trends in the Development of Science and Education], 70–3, 64–67. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Aliev U.A., Bezdenezhnykh T.I., Blagova I.Yu. (2019). Ekonomicheskaya bezopasnost' v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki [Economic security in the digital economy]. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics. 196 p. (In Russ.)

3. Grafov A.A., Prokopets N.N., Sultygova M.B., Sharafanova E.E. (2019). Upravlenie proektami i programmami ekonomicheskoi bezopasnosti [Management of economic security projects and programs]. Saint Petersburg: Publishing House of Saint Petersburg State University of Economics. 65 p. (In Russ.)

4. Afanas'eva L.V., Shiryaeva T.Yu. (2020). Osnovy kadrovoi politiki predpriyatiya [Fundamentals of enterprise personnel policy]. In: Innovatsionnoe razvitie regiona: integratsiya upravlencheskoi nauki i praktiki [Innovative Development of the Region: Integration of Management Science and Practice]. Novosibirsk: IC “Zolotoi kolos”, 119–123. (In Russ.)

5. Barsukova M.V., Fedorova L.P. (2018). Tekhnologii i konkurentnye preimushchestva v upravlenii riskami v sovremennykh organizatsiyakh [Technologies and competitive advantages in risk management in modern organizations]. In: Dostizheniya i perspektivy razvitiya vuzovskoi nauki: Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Achievements and Prospects for the Development of University Science: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference]. Cheboksary, 50–56. (In Russ.)

6. Gal'chenko S.A., Petrushina S.D. (2022). Sovremennye instrumenty kontrolya v transformatsii sistemy upravleniya predpriyatiem [Modern control tools in the transformation of enterprise management systems]. In: Tsifrovizatsiya protsessov upravleniya: startovye usloviya i prioritety: Sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Digitalization of Management Processes: Initial Conditions and Priorities: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference]. Kursk, 44–48. (In Russ.)

7. Zhukovskaya E.I. (2024). Sovremennye tendentsii primeneniya informatsionnykh sistem i tsifrovykh servisov v upravlenii ekonomicheskimi ob"ektami v usloviyakh importozameshcheniya programmno-tekhnicheskogo kompleksa [Modern trends in the use of information systems and digital services in the management of economic entities under conditions of software and hardware import substitution]. In: Materialy XIV Evraziiskogo ekonomicheskogo foruma molodezhi [Proceedings of the XIV Eurasian Economic Youth Forum]. In 4 vols. Ekaterinburg, 49–54. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Kuchumov A.V., Pecheritsa E.V. (2023). Tsifrovaya transformatsiya predprinimatel'skoi deyatel'nosti: natsional'nye i mezhdunarodnye issledovaniya [Digital transformation of entrepreneurial activity: national and international studies]. Ekonomicheskii vektor [Economic Vector], 1(32), 103–108. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Corvello V., De Carolis M., Verteramo S., Steiber A. (2022). The Digital Transformation of Entrepreneurial Work. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 28(5), 1167–1183. (In Eng.)

10. Xu Jingfeng. (2025). Analysis of the Digital Transformation Strategy in the Catering Industry: A Case Study of Hong Kong. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-874-5_78. (In Eng.)

11. Cai J., Neszmélyi G.I., Wei Z. (2023). Evaluation of Digital Economy Development in 31 Chinese Provinces and Cities. In: Energy Crisis and Security Challenges in the World: Sustainable Responses of the Asian Economies and Societies. Budapest: Budapest Business University, 15–31. https://doi.org/10.29180/978-615-6342-67-6_1. (In Eng.)

12. Zhang X., Wang Y., Bao J., Wei T., Xu S. (2022). A Research on the Evaluation of China's Food Security under the Perspective of Sustainable Development – Based on an Entropy Weight TOPSIS Model. Agriculture, 12(11). (In Eng.)

13. Vasudevan R.P., Massand A. (2021). Role of Atmanirbhar Bharat in Revitalisation of Supply Chain in India. Journal of Contemporary Issues in Business and Government, 27(1), 115–128. (In Eng.)

14. Erumban A.A. (2025). Productivity and Policies in Post-Independence India: From Planning to Liberalisation. Productivity Insights Paper, 071. (In Eng.)

15. Zammit C.A., Grima S., Kizilkaya Y.M. (2021). Maturity Evaluation of Governance, Risk Management and Compliance (GRC) within the Maltese Public Sector. In: Contemporary Issues in Public Sector Accounting and Auditing. Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, 105. Bingley: Emerald Publishing Limited, 219–255. (In Eng.)

16. Lewis R.L., Brown D.A., Sutton N.C. (2019). Control and Empowerment as an Organising Paradox: Implications for Management Control Systems. Accounting, Auditing & Accountability Journal, 32(2), 483–507. (In Eng.)

© Сосницкая С.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/vliyanie-czifrovoj-transformaczii-na-strategiyu-upravleniya-v-organizacziyah-vysshego-obrazovaniya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 378.014:004
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_436



ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА СТРАТЕГИЮ УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Пономарев И.Е., *кандидат социологических наук, профессор, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону, Россия*
344002, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 69
e-mail: ponomarev.igor54@gmail.com

Горенко Д.А., *ассистент, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону, Россия*
344002, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 69
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-9868-2581
e-mail: gorenko.02@mail.ru

Аннотация. В условиях глобальной цифровизации экономики организации высшего образования сталкиваются с необходимостью фундаментальной перестройки стратегий управления, что обусловлено изменением запросов стейкхолдеров, появлением EdTech-конкурентов и государственными инициативами цифровой модернизации. При этом в научной литературе и управленческой практике сохраняется разрыв между формальным внедрением цифровых инструментов и реальной адаптацией стратегий управления на институциональном уровне. Цель исследования – выявить ключевые направления трансформации стратегий управления вузами под влиянием цифровизации и разработать концептуальные рекомендации по их адаптации. Методологическую основу составили системный и сравнительный анализ, анализ стратегических документов, метод оценки цифровой зрелости на базе модели CMMI и SWOT-анализ. Научная новизна заключается в интеграции теоретического анализа эволюции моделей управления с эмпирической оценкой уровня цифровой трансформации российских вузов и формулированием дифференцированных стратегических линий поведения. Результаты исследования показали, что происходит переход от традиционных иерархических моделей управления к сетевой платформенной модели университета 4.0, основанной на принципах data-driven управления, экосистемности и agile-подходов. Эмпирический анализ системы высшего образования России выявил её переходный и дифференцированный характер: ведущие вузы достигают 4–5 уровня цифровой зрелости, тогда как значительная часть региональных университетов находится на 2–3 уровне. Выделены три ключевых вектора трансформации стратегий управления: переход к data-driven принятию решений, формирование цифровых

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

образовательных экосистем и трансформация организационной культуры управленческого корпуса. На основе SWOT-анализа сформулированы четыре дифференцированные стратегические линии поведения вузов: стратегия роста, адаптации, защиты и выживания, соответствующие различным уровням цифровой зрелости. Практическая значимость работы заключается в возможности использования её результатов ректоратами вузов при актуализации программ развития и формировании дорожных карт цифровой трансформации. Перспективы дальнейших исследований связаны с эконометрическим моделированием влияния уровня цифровой зрелости на финансовые и академические показатели вуза.

Ключевые слова: цифровая трансформация, стратегическое управление, высшее образование, цифровая зрелость, data-driven управление, образовательная экосистема, университет 3.0, Приоритет 2030.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Пономарев И.Е., Горенко Д.А. Влияние цифровой трансформации на стратегию управления в организациях высшего образования // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 436–456. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_436.

Статья поступила в редакцию: 19.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 22.10.2026 г. Принята к публикации: 24.10.2026 г.

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE MANAGEMENT STRATEGY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Ponomarev I.E., *Candidate of Sociological Sciences, Professor, Rostov State Economic University (RINH), Rostov-on-Don, Russia*
344002, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya Street, 69
e-mail: ponomarev.igor54@gmail.com

Gorenko D.A., *Assistant, Rostov State University of Economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia*
344002, Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya Street, 69
ORCID: https://orcid.org/ 0009-0006-9868-2581
e-mail: gorenko.02@mail.ru

Abstract. In the context of the global digitalization of the economy, higher education organizations face the need for a fundamental restructuring of management strategies, driven by changing stakeholder demands, the emergence of EdTech competitors, and government digital modernization initiatives. However, a gap persists between the formal implementation of digital tools and the actual adaptation of management strategies at the institutional level. The aim of this study is to identify key directions for transforming university management strategies under the influence of digitalization and to develop conceptual recommendations for their adaptation. The methodological framework includes systematic and comparative analysis, strategic document

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

analysis, the digital maturity assessment method based on the CMMI model, and SWOT analysis. The scientific novelty lies in integrating a theoretical analysis of the evolution of management models with an empirical assessment of the level of digital transformation in Russian universities and formulating differentiated strategic behavioral lines. The results show a transition from traditional hierarchical management models to a network platform-based model of university 4.0, grounded in data-driven management, ecosystemic principles, and agile approaches. An empirical analysis of the Russian higher education system revealed its transitional and differentiated nature: leading universities reach the 4th–5th level of digital maturity, while a significant portion of regional universities remain at the 2nd–3rd level. Three key vectors of management strategy transformation are identified: the shift to data-driven decision-making, the formation of digital educational ecosystems, and the transformation of the organizational culture of the managerial staff. Based on the SWOT analysis, four differentiated strategic behavioral lines for universities are formulated: growth, adaptation, defense, and survival strategies, corresponding to different levels of digital maturity. The practical significance of the work lies in the possibility of using its results by university rectors when updating development programs and forming digital transformation roadmaps. Prospects for further research are related to the econometric modeling of the impact of the digital maturity level on the financial and academic performance of a university.

Keywords: digital transformation, strategic management, higher education, digital maturity, data-driven management, educational ecosystem, University 3.0, Priority 2030.

JEL classification: I23, O33, M15.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Ponomarev I.E., Gorenko D.A. (2026). Vliyanie tsifrovoi transformatsii na strategiyu upravleniya v organizatsiyakh vysshego obrazovaniya [The impact of digital transformation on the management strategy in higher education institutions]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 436–456. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_436. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 19/09/2026. Approved after review: 22/10/2026. Accepted for publication: 24/10/2026.

Введение

Современный этап развития мировой и российской экономики характеризуется беспрецедентным ускорением технологических изменений, которые затрагивают все без исключения сектора хозяйственной деятельности. Система высшего образования (ВО), выполняющая функции воспроизводства человеческого капитала и генерации новых знаний, оказывается в эпицентре этих трансформаций. Во-первых, стремительное развитие цифровых технологий формирует принципиально новые запросы со стороны основных стейкхолдеров - студентов, работодателей и государства - к качеству, формату и скорости предоставления образовательных услуг. Во-вторых, на рынок образовательных услуг активно выходят негосударственные EdTech-платформы (Coursera, Skillbox, Яндекс.Практикум и др.), которые, опираясь на цифровые бизнес-модели, обеспечивают высокую

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

персонализацию и гибкость обучения, создавая конкуренцию традиционным университетам. В-третьих, на государственном уровне реализуются масштабные инициативы цифровой модернизации ВО, среди которых особое место занимает программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», предполагающая значительные инвестиции в цифровую инфраструктуру и трансформацию управления [1].

Несмотря на очевидную актуальность, в научной литературе и управленческой практике сохраняется существенный разрыв между формальным внедрением цифровых инструментов (систем управления обучением, цифровых кафедр, платформ аналитики) и реальной адаптацией стратегий управления на институциональном уровне. Многие вузы ограничиваются «оцифровкой» отдельных бизнес-процессов, не пересматривая при этом фундаментальные подходы к стратегическому планированию, организационной структуре и механизмам принятия решений. Это создаёт риски неэффективного использования инвестиций и потери конкурентоспособности в среднесрочной перспективе.

Целью статьи является выявление ключевых направлений трансформации стратегий управления вузами под влиянием цифровизации и разработка концептуальных рекомендаций по их адаптации на основе анализа эволюции моделей управления системой высшего образования и оценки уровня цифровой трансформации российских вузов.

Обзор литератур

Проблематика цифровой трансформации высшего образования находится на пересечении нескольких научных направлений - теории стратегического менеджмента, педагогики высшей школы и исследований информационного общества. Фундаментальные основы стратегического управления организациями заложены в работах И. Ансоффа, М. Портера, Г. Минцберга, которые рассматривали стратегию как комплексный план достижения долгосрочных целей в условиях конкурентной среды [2; 3]. Применительно к сфере образования классический анализ моделей управления системой высшего образования представлен в трудах Б. Кларка, Ф. Кинга, В.И. Байденко, Н.В. Бордовской, которые выделяли государственную (континентальную), рыночную (англосаксонскую) и гибридную модели, различающиеся по степени автономии вузов, механизмам финансирования и распределения ответственности [4; 5].

Вопросам влияния цифровых технологий на образовательный процесс и управление вузами посвящён значительный массив современных исследований. D. Tapscott и A. Williams в работе «Grown Up Digital» обосновали необходимость перехода к модели «Net Generation University», ориентированной на цифровое поколение студентов [6]. M. Fullan и M. Langworthy в концепции «A Richer Engagement» показали, что цифровая трансформация образования требует не столько технологических, сколько

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

культурных и управленческих изменений [7]. Российские исследователи – А.Х. Шелепаева, А. А. Климов, Е.Ю. Заречкина, В.П. Куприяновский – рассматривают цифровую трансформацию вуза как многомерный процесс, включающий трансформацию образовательной среды, исследовательской деятельности и управленческих практик [8; 9].

Особое внимание в литературе уделяется концепции «университета 3.0» (или университета предпринимательского типа), который, по мнению Б. Кларка и Э. Кларка, интегрирует образовательную, исследовательскую и инновационную функции в условиях цифровой экономики [10]. Г.М. Сундукова, Н.В. Бобылева и Л.Н. Деревягина показывают, что цифровая трансформация требует перехода от линейных стратегий развития к адаптивным, основанным на принципах agile и непрерывного обучения организации [11].

Значительный вклад в понимание роли данных в управлении образовательными организациями внесли работы OECD и Всемирного банка, в которых обосновывается переход к модели data-driven management – принятия управленческих решений на основе анализа больших данных [12; 13]. В российских исследованиях этот подход развивают Е.С. Гаврилюк, А.Г. Изотова, Т.Н. Бикмулина, А.О. Кудринский, которые подчёркивают необходимость формирования в вузах системы аналитики образовательных траекторий и предиктивного моделирования [14].

Несмотря на значительный объём накопленных знаний, в научной литературе сохраняется ряд пробелов. Во-первых, недостаточно изучена взаимосвязь между конкретными метриками цифровой зрелости вуза и изменением его стратегических KPI в российских институциональных условиях. Во-вторых, отсутствует целостная концепция адаптации стратегий управления вузом, учитывающая как эволюцию моделей управления ВО, так и текущий уровень цифровой трансформации российских университетов. В-третьих, слабо исследованы барьеры внедрения цифровых стратегий на уровне конкретных организаций, а не системы в целом. Настоящее исследование призвано внести вклад в восполнение указанных пробелов путём интеграции теоретического анализа эволюции моделей управления с эмпирической оценкой уровня цифровой трансформации российского высшего образования.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили нормативно-правовые акты Российской Федерации в сфере образования и цифровой трансформации (в частности, национальный проект «Цифровая экономика», государственная программа «Научно-университетский комплекс»), официальные материалы мониторинга Министерства науки и высшего образования РФ о состоянии электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) в организациях высшего образования за 2020–2024 гг. [15], статистические сборники Федеральной службы государственной статистики (Росстат) по

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

использованию информационно-коммуникационных технологий в образовании [16], аналитические обзоры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и АНО «Цифровая экономика» по уровню цифровизации вузов [17; 18], а также стратегии развития и дорожные карты цифровой трансформации вузов – участников программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» [19].

Методологическую основу исследования составили: системный анализ - для рассмотрения высшего образования как целостной системы в контексте цифровой экономики; сравнительно-исторический метод - для реконструкции эволюции моделей управления ВО; контент-анализ стратегических документов - для выявления ключевых приоритетов цифровой трансформации вузов; метод оценки цифровой зрелости на основе адаптации модели CMM/CMMI (Capability Maturity Model) применительно к образовательным организациям [20]; SWOT-анализ - для систематизации факторов, влияющих на трансформацию стратегий управления. Сочетание указанных методов позволило обеспечить как теоретическую обоснованность выводов, так и их эмпирическую верифицируемость.

Результаты и обсуждение

Стратегия управления любой организацией, включая вуз, не может быть понята вне той институциональной модели, в которой она функционирует. Эволюция моделей управления системой высшего образования отражает смену доминирующих экономических парадигм и общественных запросов. В научной литературе традиционно выделяют три базовые модели, различающиеся по степени государственного вмешательства, автономии вузов, механизмам финансирования и распределения ответственности [4; 5; 21].

Первая – государственная (континентальная, или хумбольдтовская) модель, исторически доминирующая в Германии, Франции, России и ряде других стран. Её сущность заключается в том, что высшее образование рассматривается как общественное благо, а государство выступает основным заказчиком, регулятором и финансистом. Ключевые принципы: централизация управления, нормативно-заданные образовательные стандарты (ФГОС), бюджетное финансирование по контрольным цифрам приёма (КЦП), жёсткая иерархия, приоритет фундаментальных знаний над прикладными, минимальная ориентация на рынок труда. Стратегия управления вузом в этой модели носит преимущественно административно-исполнительный характер: ректорат реализует спущенные сверху директивы, а конкурентные преимущества формируются за счёт статуса и государственной поддержки.

Вторая – рыночная (англосаксонская) модель, характерная для США, Великобритании, Австралии. Высшее образование здесь рассматривается как частное благо и услуга, а вузы функционируют в условиях квазирынка. Ключевые принципы: высокая автономия вузов, разнообразие форм

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

собственности и финансирования (платное обучение, эндаументы, гранты), гибкость образовательных программ, ориентация на запросы студентов-«клиентов» и работодателей, выраженная конкуренция за абитуриентов, преподавателей и исследовательские гранты, рейтинговая культура. Стратегия управления вузом в этой модели носит предпринимательский характер: университет позиционирует себя как бренд, активно диверсифицирует источники дохода, выстраивает маркетинговые и партнёрские стратегии.

Третья – гибридная (сетевая, или модель «университета 3.0») - формируется в последние два десятилетия под влиянием глобализации, экономики знаний и, что особенно важно для нашего исследования, цифровой трансформации. Эта модель сочетает элементы государственного регулирования (как гарантия качества и доступности) с рыночной гибкостью и сетевым взаимодействием. Ключевые принципы: интеграция образовательной, исследовательской и инновационно-предпринимательской функций (модель тройной спирали Э. Этцковица); партнёрство с бизнесом, государством и другими университетами в рамках образовательных и научно-технических экосистем; проектная организация деятельности; массовая кастомизация образовательных траекторий; открытость и международная мобильность [10; 22]. Сравнительная характеристика эволюции моделей управления ВО представлена в таблице 1.

Переход к модели «университета 4.0» - следующей ступени эволюции, связанной с повсеместным распространением искусственного интеллекта, больших данных и платформенных решений, - радикально меняет саму сущность стратегического управления вузом. Если ранее стратегия разрабатывалась на 5–10 лет как относительно стабильный план, то в условиях VUCA- и BANI-мира (нелинейности, неопределённости и быстроменяющейся среды) стратегия становится живым адаптивным процессом, требующим непрерывного мониторинга внешней среды, быстрых итераций и пересбора ресурсов [11; 22].

Цифровизация постепенно меняет практику управления университетом. Руководство получает возможность опираться на данные об успеваемости студентов, выборе ими образовательных траекторий, причинах отчисления и трудоустройстве выпускников. Информация помогает принимать решения с учётом фактического состояния образовательного процесса и раньше замечать возникающие проблемы. Другим направлением становится развитие индивидуальных образовательных маршрутов, где цифровые платформы упрощают выбор дисциплин и позволяют учитывать различия в подготовке и профессиональных интересах студентов. Поэтому при разработке программ вузу приходится предусматривать больше вариантов прохождения обучения, чем это было характерно для традиционной модели с единым учебным планом.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Эволюция моделей управления системой высшего образования

Table 1

Evolution of higher education system management models

Характеристика	Государственная модель (университет 1.0)	Рыночная модель (университет 2.0)	Сетевая/платформенная модель (университет 3.0 / 4.0)
Период доминирования	XIX – середина XX в.	1960-е - 2000-е гг.	2010-е гг. – настоящее время
Основная функция	Воспроизводство элит и кадров для государства	Подготовка специалистов для рынка труда	Генерация знаний, инноваций и человеческого капитала для цифровой экономики
Источник финансирования	Бюджет	Платное обучение, эндаументы, частные гранты	Смешанный: бюджет, бизнес, гранты, венчур, платформенные доходы
Организационная структура	Жёсткая иерархия, факультетская модель	Дивизиональная, матричная	Сетевая, платформенная, проектная
Логика принятия решений	Нормативно-административная	Рыночно-конкурентная	Data-driven, основанная на анализе данных
Роль цифровых технологий	Отсутствует / периферийна	Инструмент автоматизации	Стратегический фактор трансформации
Ключевой субъект управления	Государство / ректор	Менеджмент вуза / совет попечителей	Экосистема стейкхолдеров

Источник: составлено авторами на основе [4; 5; 10; 21; 22]
Source: compiled by the authors based on [4; 5; 10; 21; 22]

Меняется и порядок разработки университетской стратегии. Вузы привлекают к этой работе работодателей, другие образовательные организации, EdTech-компании и региональные органы власти. Участие внешних партнёров отражается на содержании образовательных программ и тематике исследований, а в отдельных случаях приводит к совместному запуску новых проектов. Цифровая трансформация затрагивает и внутреннюю организацию работы. Для разработки новых образовательных продуктов университеты могут использовать проектные команды и более короткие циклы подготовки и апробации решений, что сокращает период между появлением новой потребности и запуском соответствующей программы или сервиса. По мере расширения цифровой инфраструктуры вуз одновременно объединяет на одной платформе обучение, исследования и предпринимательские проекты.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Работа с такими инструментами предъявляет новые требования к сотрудникам самого университета. Цифровые компетенции нужны преподавателям и студентам, однако ими круг пользователей не ограничивается. Руководители и административные работники также работают с аналитическими системами и цифровыми сервисами, поэтому результат внедрения новых решений во многом зависит от того, насколько персонал умеет использовать их в повседневной работе. Таким образом, цифровая трансформация не просто «добавляет» технологии к существующим управленческим практикам – она фундаментально меняет саму логику стратегического управления, переводя его из парадигмы закрытой иерархии в парадигму открытой адаптивной экосистемы.

Для понимания того, как описанная эволюция моделей управления проявляется в российской практике, необходим эмпирический анализ текущего уровня цифровой трансформации отечественного высшего образования. Россия в этом отношении представляет особый интерес: с одной стороны, наследие государственной модели управления создаёт определённую инерцию, с другой - амбициозные государственные инициативы («Приоритет 2030», национальный проект «Цифровая экономика», программа «Приоритет-2030») формируют мощный импульс к трансформации [18].

Программа «Приоритет 2030» как ключевой драйвер цифровой трансформации. Запущенная в 2021 году, программа объединила 106 вузов из 42 регионов России, которые получили право разрабатывать собственные программы развития и получать целевое финансирование. Общий объём финансирования до 2030 года оценивается более чем в 120 млрд рублей [19]. Цифровая трансформация заявлена одним из сквозных приоритетов программы: каждый вуз-участник обязан разработать дорожную карту цифровизации, включающую модернизацию ЭИОС, развитие цифровых компетенций ППС, внедрение аналитических систем и формирование цифровых образовательных экосистем.

Состояние электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). По данным мониторинга Минобрнауки РФ, к 2024 году более 95% российских вузов располагают собственной ЭИОС, обеспечивающей доступ к электронным учебно-методическим комплексам, системам дистанционного обучения и цифровым образовательным ресурсам [15]. Однако качественный уровень ЭИОС существенно различается: если ведущие федеральные и национальные исследовательские университеты (МГУ, НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ, ИТМО и др.) внедряют интегрированные цифровые платформы с элементами предиктивной аналитики и персонализации, то значительная часть региональных вузов ограничивается базовыми LMS-системами (преимущественно Moodle) и оцифровкой библиотечных ресурсов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Цифровые кафедры. Один из наиболее масштабных проектов цифровой трансформации – создание цифровых кафедр в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». С 2020 года в approximately 150 вузах создано более 500 цифровых кафедр, реализующих дополнительные профессиональные программы в области IT, анализа данных, искусственного интеллекта, кибербезопасности [17]. К 2024 году через цифровые кафедры ежегодно обучается более 100 тыс. студентов и специалистов. Этот проект демонстрирует переход к сетевой модели управления: цифровые кафедры создаются в партнёрстве с ведущими IT-компаниями (Яндекс, Сбер, VK, Ростелеком и др.), которые участвуют в разработке программ и обеспечении практик.

Статистика использования ИКТ в образовательном процессе. По данным Росстата, доля российских вузов, использующих специализированное программное обеспечение для образовательного процесса, выросла с 78% в 2019 году до 94% в 2023 году [16]. Доля студентов, использующих электронные образовательные ресурсы в учебном процессе, увеличилась с 62% до 89% за тот же период. Однако эти агрегированные показатели скрывают существенную дифференциацию: разрыв между топ-50 вузами и остальными по уровню цифровой зрелости остаётся значительным.

На основе адаптации модели CMM/CMMI [20] к деятельности образовательных организаций можно выделить пять уровней цифровой зрелости вуза:

– Начальный уровень. Цифровые решения используются в отдельных подразделениях и для отдельных задач, но общей стратегии цифрового развития ещё нет. К этому уровню можно отнести около 15 % вузов.

– Повторяемый уровень. В университете уже оцифрована значительная часть административных процессов и используется базовая LMS. При этом цифровые решения пока развиваются преимущественно по отдельным направлениям. Доля таких вузов составляет примерно 30%.

– Определённый уровень. Вуз располагает собственной стратегией цифровой трансформации, а основные информационные системы связаны между собой и используются в рамках единого управленческого контура. К этой группе относится около 35% образовательных организаций.

– Управляемый уровень. Университет использует аналитику данных при принятии решений, развивает персонализированные образовательные траектории и совместные проекты с бизнесом. Примерно 15% вузов соответствуют этому уровню зрелости.

– Оптимизируемый уровень. Цифровые технологии встроены в основные процессы университета, который фактически работает как единая цифровая экосистема. Новые решения постоянно апробируются и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

масштабируются, а отдельные разработки могут предлагаться внешним пользователям. К этому уровню относится около 5% вузов, преимущественно национальные исследовательские университеты и наиболее активно финансируемые участники программы «Приоритет 2030».

Таким образом, можно констатировать, что система высшего образования России находится на переходном этапе: от модели 2.0 (с элементами рыночной конкуренции и оцифровки процессов) к модели 3.0 (сетевой, платформенной, data-driven). При этом наблюдается выраженная дифференциация: передовая группа вузов уже реализует принципы университета 4.0, в то время как значительная часть региональных университетов всё ещё решает задачи базовой цифровизации.

Сопоставление теоретического анализа эволюции моделей управления и эмпирической оценки уровня цифровой трансформации позволяет выделить три ключевых вектора, по которым происходит трансформация стратегий управления российскими вузами.

Одно из заметных изменений связано с тем, как университеты принимают стратегические решения. Раньше они в большей степени опирались на управленческий опыт ректората и действующие нормативные требования. Сейчас к этим источникам добавляется постоянный анализ данных о поведении студентов, результатах обучения, трудоустройстве выпускников, публикационной и патентной активности, а также запросах работодателей. Чтобы такая информация действительно использовалась в управлении, вузам приходится создавать подразделения цифровой аналитики, пересматривать систему показателей и внедрять управленческие панели, где ключевые данные доступны в оперативном режиме. Подобный подход уже применяется, в частности, в НИУ ВШЭ и Университете ИТМО, где цифровые платформы используются для отслеживания академических результатов и корректировки образовательных программ.

Другой процесс связан с тем, что университет всё реже развивается как замкнутая организация. Многие образовательные продукты создаются совместно с ИТ-компаниями, другими вузами, региональными органами власти и EdTech-платформами. Такой формат хорошо виден на примере консорциумов, создаваемых в рамках программы «Приоритет 2030», сетевых программ и межвузовских кампусов. К этой же логике относятся совместные образовательные проекты с Яндексом, Сбером и VK. Для руководства вуза это меняет сам характер управленческой работы: нужно договариваться с большим числом участников, распределять ответственность и результаты между партнёрами, решать вопросы интеллектуальной собственности и координировать команды, которые работают в разных организациях.

Отдельная проблема касается организационной культуры. Даже при наличии современной цифровой инфраструктуры изменения могут идти медленно, если преподаватели и руководители подразделений продолжают

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

работать по прежним правилам. В исследованиях [17; 18] сопротивление части профессорско-преподавательского состава и управленцев среднего звена рассматривается как один из существенных барьеров цифровой трансформации российских вузов. Поэтому вопрос цифровых компетенций относится уже не только к студентам и преподавателям. Руководству также приходится осваивать новые инструменты работы с данными, а университетам – перестраивать программы повышения квалификации, систему мотивации и требования к карьерному росту сотрудников.

Синтез указанных направлений позволяет предложить авторскую концептуальную схему адаптации стратегии управления вузом в условиях цифровой трансформации (рисунок 1). Предлагаемая схема объединяет три взаимосвязанных контура. В модели выделены три взаимосвязанных контура управления вузом. Внешний контур объединяет государственные органы, работодателей, студентов, партнёрские университеты и EdTech-платформы. Их требования и обратная связь учитываются при определении направлений развития вуза. Средний контур охватывает стратегическое управление: постановку целей, выбор показателей результативности и планирование мероприятий. Внутренний контур включает образовательные, научные и административные процессы, в которых реализуются принятые решения. Цифровые инструменты используются для сбора информации о результатах работы и её последующего анализа.

Ключевой принцип схемы - двусторонняя обратная связь: данные из операционного контура питают стратегический, а стратегические решения трансформируют операционную деятельность.

Полученные выводы согласуются с позициями D. Tapscott, M. Fullan, А.Х. Шелепаева о том, что цифровая трансформация образования носит преимущественно управленческий, а не технологический характер [6; 7; 8]. Вместе с тем, в отличие от ряда зарубежных исследований, подчёркивающих спонтанный характер трансформации, российский опыт демонстрирует центральную роль государства как драйвера изменений (программа «Приоритет 2030», национальные проекты), что является особенностью переходной экономики. Выявленная дифференциация вузов по уровню цифровой зрелости подтверждает тезис Е.С. Гаврилюк, А.Г. Изотова, Т.Н. Бикмулина и А.О. Кудринский о необходимости дифференцированной государственной политики в отношении разных категорий университетов [14].

Таким образом, выявленные три вектора трансформации стратегий управления вузами (data-driven принятие решений, формирование цифровых образовательных экосистем, трансформация организационной культуры) реализуются в условиях сложного переплетения внутренних возможностей и ограничений вузов с внешними факторами цифровой экономики.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Существенным барьером трансформации стратегий управления остаётся институциональная инерция: нормативные требования ФГОС, жёсткая система КЦП, устаревшие процедуры аккредитации часто вступают в противоречие с гибкими agile-подходами, которые требуются для цифровой экономики. Преодоление этого противоречия - задача не отдельного вуза, а системной государственной политики.

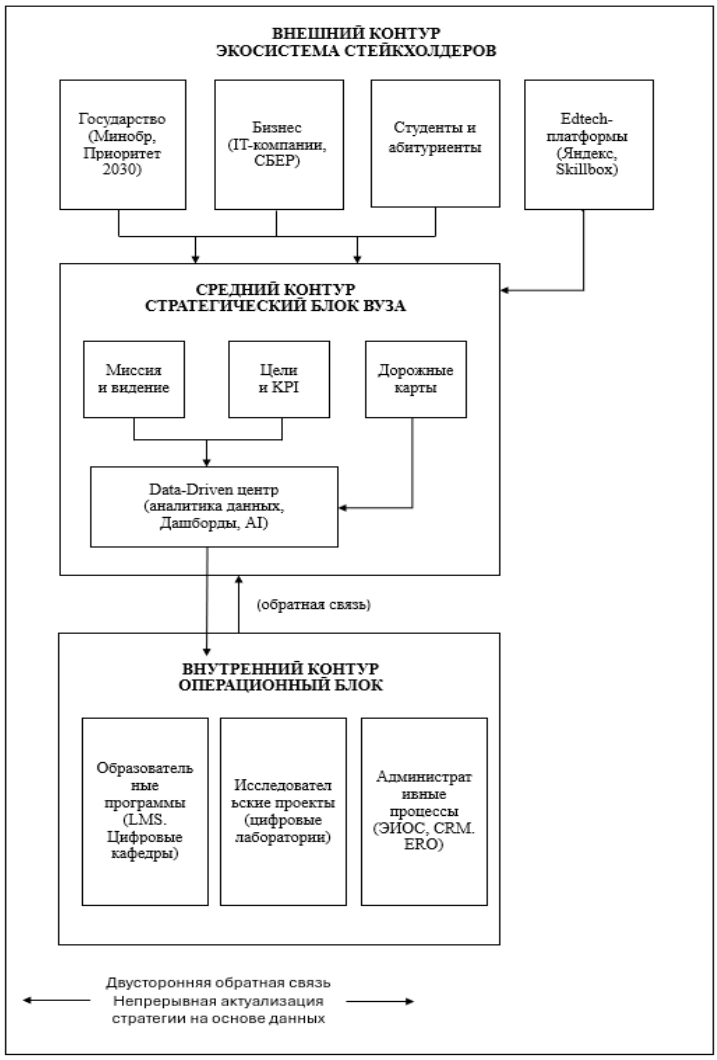


Рис.1. Концептуальная схема адаптации стратегии управления вузом в условиях цифровой трансформации

Источник: составлено авторами на основе [9; 11; 14; 22]

Fig. 1. Conceptual scheme for adapting a university management strategy in the context of digital transformation.

Source: compiled by the authors based on [9; 11; 14; 22]

Для систематизации этих факторов и определения приоритетных направлений управленческих решений в следующем подразделе проводится SWOT-анализ трансформации стратегий управления вузами (таблица 2).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

SWOT-анализ трансформации стратегий управления вузами в условиях цифровой трансформации

Table 2

SWOT analysis of the transformation of university management strategies in the context of digital transformation

Внутренние факторы	**Сильные стороны (Strengths)**	**Слабые стороны (Weaknesses)**
	S1. Наличие ЭИОС в 95% вузов как технологическая основа для цифровизации	W1. Выраженная дифференциация вузов по уровню цифровой зрелости (разрыв между топ-50 и региональными университетами)
	S2. Программная база «Приоритет 2030» (106 вузов, 120+ млрд руб. финансирования) как ресурсный драйвер трансформации	W2. Дефицит цифровых компетенций у управленческого корпуса и части ППС
	S3. Концентрация кадрового и инфраструктурного потенциала в национальных исследовательских и федеральных университетах	W3. Институциональная инерция: устаревшие нормативные процедуры (ФГОС, КЦП, аккредитация), ограничивающие agile-подходы
	S4. Формирование культуры проектной деятельности и межвузовского взаимодействия в рамках программы «Приоритет 2030»	W4. Сопротивление изменениям со стороны части профессорско-преподавательского состава и административного персонала
	S5. Развитая партнёрская сеть с ведущими IT-компаниями (Яндекс, Сбер, VK, Ростелеком) в области цифровых кафедр	W5. Недостаточное развитие подразделений цифровой аналитики (data offices) в большинстве вузов
Внешние факторы	**Возможности (Opportunities)**	**Угрозы (Threats)**
	O1. Рост рынка EdTech-платформ и потенциал для стратегических партнёрств с ними	T1. Усиление конкуренции со стороны EdTech-платформ за абитуриентов и корпоративных заказчиков
	O2. Расширение государственной поддержки цифровой трансформации (нацпроект «Цифровая экономика», федеральные проекты)	T2. Риски кибербезопасности и необходимость защиты персональных данных участников образовательного процесса
	O3. Формирующийся устойчивый спрос на цифровые компетенции на рынке труда, повышающий ценность соответствующих образовательных продуктов	T3. Углубление цифрового неравенства между регионами и внутри вузов
	O4. Развитие технологий искусственного интеллекта, больших данных и облачных решений, открывающее новые возможности для персонализации обучения	T4. Геополитическая турбулентность и ограничения доступа к зарубежным технологическим решениям и научным базам
	O5. Потенциал развития международных образовательных экосистем в новых геополитических форматах (СНГ, БРИКС, ШОС)	T5. Быстрое устаревание цифровых решений и риски неэффективного использования инвестиций в инфраструктуру

Источник: составлено авторами на основе результатов исследования
Source: compiled by the authors based on the research results

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Проведённый SWOT-анализ позволяет сформулировать четыре стратегические линии поведения вузов в условиях цифровой трансформации, соответствующие классической матрице стратегических выборов:

1. Стратегия роста (поле SI - использование сильных сторон для реализации возможностей). Вузы с высоким уровнем цифровой зрелости (национальные исследовательские университеты, лидеры программы «Приоритет 2030») должны использовать имеющуюся инфраструктуру и партнёрские сети для масштабирования цифровых образовательных продуктов, включая их экспорт в страны СНГ, БРИКС и ШОС. Приоритетное направление - формирование межвузовских цифровых экосистем и сетевых образовательных программ с участием IT-партнёров.

2. Стратегия адаптации (поле WI - преодоление слабых сторон за счёт внешних возможностей). Для вузов со средним уровнем цифровой зрелости ключевым направлением является использование государственной поддержки (программа «Приоритет 2030», федеральные проекты) для ликвидации дефицита цифровых компетенций управленческого корпуса и ППС. Инструменты - программы непрерывного цифрового развития, стажировки в ведущих университетах, привлечение внешних экспертов из IT-сектора.

3. Стратегия защиты (поле ST - использование сильных сторон для нейтрализации угроз). Все категории вузов должны использовать имеющуюся инфраструктуру ЭИОС и партнёрские связи для выстраивания эффективной системы кибербезопасности и защиты персональных данных. Важным направлением является диверсификация технологических решений (импортозамещение) и развитие собственных цифровых продуктов, снижающих зависимость от внешних платформ.

4. Стратегия выживания (поле WT - минимизация слабых сторон и избегание угроз). Для региональных вузов с низким уровнем цифровой зрелости (1–2 уровень по модели CMMI) приоритетным является отказ от амбициозных, но не обеспеченных ресурсами проектов цифровой трансформации в пользу точечной цифровизации наиболее критичных процессов (приёмная кампания, электронный документооборот, базовые LMS-решения). Целесообразна специализация на нишевых образовательных продуктах для регионального рынка труда и участие в межвузовских консорциумах для совместного использования цифровой инфраструктуры.

Таким образом, SWOT-анализ подтверждает тезис о необходимости дифференцированного подхода к цифровой трансформации стратегий управления: универсальные решения неэффективны, а выбор стратегической линии должен определяться текущим уровнем цифровой зрелости вуза, его ресурсной базой и позицией в образовательной экосистеме.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Заключение

Проведённое исследование позволило сделать ряд существенных выводов о влиянии цифровой трансформации на стратегию управления в организациях высшего образования. Во-первых, теоретический анализ эволюции моделей управления системой высшего образования показал, что происходит фундаментальный сдвиг от традиционной государственной (хумбольдтовской) модели и рыночной (англосаксонской) модели к сетевой, платформенной модели «университета 3.0/4.0». Эта трансформация затрагивает не только технологический уровень, но и саму сущность стратегического управления: переход от административно-исполнительной логики к предпринимательской, а затем - к data-driven управлению в рамках открытых образовательных экосистем. Ключевыми принципами управления в эпоху цифровой трансформации становятся: принятие решений на основе анализа больших данных, клиентоцентричность и массовая кастомизация образовательных траекторий, экосистемность, agile-подходы, открытость и платформенность, непрерывное развитие цифровых компетенций всех субъектов образовательного процесса.

Во-вторых, эмпирический анализ уровня цифровой трансформации системы высшего образования России выявил её переходный и дифференцированный характер. С одной стороны, масштабные государственные инициативы (программа «Приоритет 2030», федеральный проект «Кадры для цифровой экономики») создают мощный импульс для цифровизации: более 95% вузов располагают электронной информационно-образовательной средой, создано более 500 цифровых кафедр, доля использования специализированного программного обеспечения в образовательном процессе достигла 94%. С другой стороны, наблюдается выраженная дифференциация: если ведущие национальные исследовательские университеты достигают 4-5 уровня цифровой зрелости (data-driven аналитика, персонализированные траектории, цифровые экосистемы), то значительная часть региональных вузов всё ещё находится на 2-3 уровне (базовая оцифровка процессов, отсутствие единой стратегии цифровой трансформации).

В-третьих, сопоставление теоретических моделей и эмпирических данных позволило выделить три ключевых вектора трансформации стратегий управления российскими вузами:

1. переход к data-driven принятию стратегических решений через создание подразделений цифровой аналитики и внедрение дашбордов;
2. формирование цифровых образовательных экосистем через партнёрства с бизнесом, другими университетами и EdTech-платформами;
3. трансформация организационной культуры и развитие цифровых компетенций управленческого корпуса как необходимое условие преодоления сопротивления изменениям.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

В-четвёртых, SWOT-анализ позволил систематизировать факторы трансформации стратегий управления вузами и сформулировать четыре дифференцированные стратегические линии поведения - роста, адаптации, защиты и выживания - в зависимости от уровня цифровой зрелости организации. Это подтверждает необходимость отказа от универсальных подходов в пользу траекторий, учитывающих специфику конкретного вуза.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы ректоратами и стратегическими комитетами вузов при актуализации программ развития, формировании дорожных карт цифровой трансформации, пересмотре организационной структуры и системы KPI. Предложенная авторская концептуальная схема адаптации стратегии управления вузом (см. рисунок 1) может служить методологической основой для проектирования цифровых трансформаций в конкретных организациях высшего образования.

Перспективы дальнейших исследований связаны с необходимостью: эконометрического моделирования влияния уровня цифровой зрелости вуза на его финансовые и академические показатели; разработки дифференцированных траекторий цифровой трансформации для вузов разных категорий (федеральные, национальные исследовательские, отраслевые, региональные); изучения влияния цифровой трансформации на академическую мобильность и международную конкурентоспособность российских университетов в условиях геополитической турбулентности; анализа этических и правовых аспектов data-driven управления в образовании (защита персональных данных, алгоритмическая предвзятость, цифровое неравенство).

Таким образом, цифровая трансформация не просто «добавляет» технологии к существующим управленческим практикам - она фундаментально меняет саму логику стратегического управления высшим образованием, переводя его из парадигмы закрытой иерархии в парадигму открытой адаптивной экосистемы. Успех этой трансформации зависит не столько от объёма инвестиций в инфраструктуру, сколько от способности управленческого корпуса вузов освоить новые принципы и методы работы в условиях неопределённости и быстроменяющейся среды.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030»: официальная документация. URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/.
2. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф; пер. с англ. М.: Экономика, 1989. 519 с.
3. Porter M. E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press, 1980. 396 p.
4. Clark B. R. The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective. Berkeley: University of California Press, 1983. 330 p. https://doi.org/10.1525/9780520340725
5. Байденко В. И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы; М-во образования Рос. Федерации. Москва : Изд-во Исслед. центр пробл. качества подготов, 2003.
6. Tapscott D. Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World. New York: McGraw-Hill, 2009. 368 p.
7. Fullan M. A Richer Engagement: Leading in a Culture of Change / M. Fullan, M. Langworthy. San Francisco: Jossey-Bass, 2014. 224 p.
8. Шелепаева А. Х. Цифровая трансформация системы высшего образования: направления и риски // Открытое образование. 2023. Т. 27. № 4. С. 42–51. https://doi.org/10.21686/1818-4243-2023-4-42-51.
9. Климов А. А., Заречкин Е. Ю., Куприяновский В. П. О цифровой экосистеме современного университета // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15, № 4. С. 815–824. https://doi.org/10.25559/SITITO.15.201904.815-824.
10. Clark B. R. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Oxford: Pergamon Press, 1998. 184 p.
11. Сундукова Г. М., Бобылева Н. В., Деревягина Л. Н. Стратегическое управление вузом в условиях цифровой экономики // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. № 3. С. 27.
12. OECD. Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots / OECD Publishing. Paris: OECD, 2021. 248 p.
13. World Bank. Digital Technologies in Education: A Review of the Evidence / World Bank Group. Washington, DC: World Bank, 2020. 156 p.
14. Гаврилюк Е.С., Изотова А.Г., Бикмулина Т.Н., Кудринский А.О. Цифровая зрелость как инструмент управления цифровой трансформацией организаций высшего образования // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2025. № 3. С. 39–50. https://doi.org/10.17586/2310-1172-2025-18-3-39-50.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

15. Мониторинг состояния электронной информационно-образовательной среды в организациях высшего образования: аналитический отчёт / Минобрнауки России. М., 2024. 87 с.

16. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании Российской Федерации: статистический сборник / Росстат. М., 2024. 214 с.

17. Цифровая трансформация высшего образования в России: аналитический доклад / НИУ ВШЭ. М., 2023. 132 с.

18. Индекс цифровой зрелости организаций высшего образования России: методология и результаты оценки / АНО «Цифровая экономика». М., 2024. 98 с.

19. Программы развития вузов участников программы «Приоритет 2030»: сборник дорожных карт цифровой трансформации. М., 2023. 456 с.

20. Capability Maturity Model Integration (CMMI) Version 2.0 / CMMI Institute. Pittsburgh: CMMI Institute, 2018. 384 p.

21. Neave H. The Entrepreneurial University: Culture, Climate and Implications for 'Good Governance' // Journal of Higher Education Policy and Management. 2020. Vol. 42, No. 3. P. 234–250.

22. Etzkowitz H. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action London: Routledge, 2008. 256 p. https://doi.org/10.4324/9780203929605.

References

1. Programma strategicheskogo akademicheskogo liderstva «Prioritet 2030»: ofitsial'naya dokumentatsiya [Strategic Academic Leadership Program “Priority 2030”: official documentation]. Retrieved from: https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/. (In Russ.)

2. Ansoff I. (1989). Strategicheskoe upravlenie [Strategic Management]. Transl. from English. Moscow: Ekonomika. 519 p. (In Russ.)

3. Porter M.E. (1980). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press. 396 p. (In Eng.)

4. Clark B.R. (1983). The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective. Berkeley: University of California Press. 330 p. https://doi.org/10.1525/9780520340725. (In Eng.)

5. Baidenko V.I. (2003). Bolonskii protsess: strukturnaya reforma vysshego obrazovaniya Evropy [The Bologna Process: structural reform of higher education in Europe]. Moscow: Issledovatel'skii tsentr problem kachestva podgotovki. (In Russ.)

6. Tapscott D. (2009). Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World. New York: McGraw-Hill. 368 p. (In Eng.)

7. Fullan M., Langworthy M. (2014). A Richer Engagement: Leading in a Culture of Change. San Francisco: Jossey-Bass. 224 p. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Shelepaeva A.Kh. (2023). Tsifrovaya transformatsiya sistemy vysshego obrazovaniya: napravleniya i riski [Digital transformation of the higher education system: directions and risks]. Otkrytoe obrazovanie [Open Education], 27(4), 42–51. https://doi.org/10.21686/1818-4243-2023-4-42-51. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Klimov A.A., Zarechkin E.Yu., Kupriyanovskii V.P. (2019). O tsifrovoi ekosisteme sovremennogo universiteta [On the digital ecosystem of a modern university]. Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie [Modern Information Technologies and IT-Education], 15(4), 815–824. https://doi.org/10.25559/SITITO.15.201904.815-824. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Clark B.R. (1998). Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Oxford: Pergamon Press. 184 p. (In Eng.)

11. Sundukova G.M., Bobyleva N.V., Derevyagina L.N. (2019). Strategicheskoe upravlenie vuzom v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki [Strategic management of a university in the digital economy]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 11(3), 27. (In Russ., abstract in Eng.)

12. OECD. (2021). Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. Paris: OECD Publishing. 248 p. (In Eng.)

13. World Bank. (2020). Digital Technologies in Education: A Review of the Evidence. Washington, DC: World Bank. 156 p. (In Eng.)

14. Gavrilyuk E.S., Izotova A.G., Bikmulina T.N., Kudrinskii A.O. (2025). Tsifrovaya zrelost' kak instrument upravleniya tsifrovoi transformatsiei organizatsii vysshego obrazovaniya [Digital maturity as a tool for managing the digital transformation of higher education institutions]. Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya «Ekonomika i ekologicheskii menedzhment» [Scientific Journal NRU ITMO. Series “Economics and Environmental Management”], 3, 39–50. https://doi.org/10.17586/2310-1172-2025-18-3-39-50. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Monitoring sostoyaniya elektronnoi informatsionno-obrazovatel'noi sredy v organizatsiyakh vysshego obrazovaniya: analiticheskii otchet [Monitoring the state of the electronic information and educational environment in higher education institutions: analytical report]. (2024). Moscow: Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. 87 p. (In Russ.)

16. Ispol'zovanie informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii v obrazovanii Rossiiskoi Federatsii: statisticheskii sbornik [Use of information and communication technologies in education in the Russian Federation: statistical collection]. (2024). Moscow: Rosstat. 214 p. (In Russ.)

17. Tsifrovaya transformatsiya vysshego obrazovaniya v Rossii: analiticheskii doklad [Digital transformation of higher education in Russia: analytical report]. (2023). Moscow: HSE University. 132 p. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

18. Indeks tsifrovoi zrelosti organizatsii vysshego obrazovaniya Rossii: metodologiya i rezul'taty otsenki [Digital maturity index of higher education institutions in Russia: methodology and assessment results]. (2024). Moscow: ANO “Tsifrovaya ekonomika”. 98 p. (In Russ.)

19. Programmy razvitiya vuzov uchastnikov programmy «Prioritet 2030»: sbornik dorozhnykh kart tsifrovoi transformatsii [Development programs of universities participating in the “Priority 2030” program: collection of digital transformation roadmaps]. (2023). Moscow. 456 p. (In Russ.)

20. CMMI Institute. (2018). Capability Maturity Model Integration (CMMI) Version 2.0. Pittsburgh: CMMI Institute. 384 p. (In Eng.)

21. Neave H. (2020). The Entrepreneurial University: Culture, Climate and Implications for ‘Good Governance’. Journal of Higher Education Policy and Management, 42(3), 234–250. (In Eng.)

22. Etzkowitz H. (2008). The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action. London: Routledge. 256 p. https://doi.org/10.4324/9780203929605. (In Eng.)

© Пономарев И.Е., Горенко Д.А., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/sravnitelnyj-analiz-konfiguraczij-logik-sozdaniya-stoimosti-v-strategicheskom-upravlenii-zarubezhnyh-i-rossijskih-kompanij-industrii-mody/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 338.24
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_457



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНФИГУРАЦИЙ ЛОГИК СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ ЗАРУБЕЖНЫХ И РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ ИНДУСТРИИ МОДЫ

Тарасова Ж.Н., *независимый исследователь, г. Санкт-Петербург, Россия*
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-4703-4657
e-mail: Zhn.tarasova@gmail.ru

Аннотация. Классические модели управления, ориентированного на стоимость (VBM), адекватно описывая индустриальную логику, оказываются неполными для анализа источников стоимости в индустрии моды как креативной индустрии, где ключевую роль играют нематериальные факторы. Цель статьи – проанализировать концепцию логик создания стоимости (Value creation logic) в стратегическом управлении зарубежных компаний индустрии моды с высоким ростом стоимости бизнеса и сопоставить их с практикой российских компаний для внедрения передовых методик. Научная новизна заключается в выявлении конфигурационных различий между зарубежными и российскими компаниями. Методически исследование опирается на теоретико-аналитический и структурно-сравнительный анализ годовых отчётов компаний и отраслевых исследований. Практическая значимость состоит в формировании рамки, позволяющей корректировать стратегии российских компаний и управлять интеграцией индустриальных и креативных форматов при согласовании производственных решений с задачами бренда и дизайна. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки, использованием глубинных кейс-стади и развитием количественных моделей, связывающих конфигурации логик с финансовыми и брендовыми показателями.

Ключевые слова: креативные индустрии, индустрия моды, конфигурация логик, индустриальная логика, постиндустриальная логика, креативная логика.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Тарасова Ж.Н. Сравнительный анализ конфигураций логик создания стоимости в стратегическом управлении зарубежных и российских компаний индустрии моды // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 457–474. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_457.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Статья поступила в редакцию: 12.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 23.10.2026 г. Принята к публикации: 25.10.2026 г.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CONFIGURATIONS OF VALUE CREATION LOGIC IN STRATEGIC MANAGEMENT OF FOREIGN AND RUSSIAN FASHION INDUSTRY COMPANIES

Tarasova Zh.N., *independent researcher, St. Petersburg, Russia*
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-4703-4657
e-mail: Zhn.tarasova@gmail.ru

Abstract. Classical models of value-oriented management (VBM), adequately describing industrial logic, are incomplete for analyzing the sources of value in the fashion industry as a creative industry, where intangible factors play a key role. The purpose of the article is to analyze the concept of value creation logic in the strategic management of foreign companies in the fashion industry with high growth in business value and compare them with the practice of Russian companies for the implementation of advanced methods. The scientific novelty lies in the identification of configuration differences between foreign and Russian companies. Methodically, the study is based on theoretical and analytical and structural and comparative analysis of annual reports of companies and industry research. Practical importance lies in the formation of a framework that allows you to adjust the strategies of Russian companies and manage the integration of industrial and creative formats when coordinating production solutions with brand and design objectives. The prospects for further research are related to the expansion of the sample, the use of deep case stages and the development of quantitative models linking logic configurations with financial and brand indicators.

Keywords: creative industries, fashion industry, logic configuration, industrial logic, post-industrial logic, creative logic.

JEL classification: L21, L67, M10.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Tarasova Zh.N. (2026). Sravnitel'nyi analiz konfiguratsii logik sozdaniya stoimosti v strategicheskom upravlenii zarubezhnykh i rossiiskikh kompanii industrii mody [Comparative analysis of configurations of value creation logic in strategic management of foreign and russian fashion industry companies]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 457–474. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_457. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 12/09/2026. Approved after review: 23/10/2026. Accepted for publication: 25/10/2026.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Введение

Классическая методология управления, ориентированного на стоимость (Value based management, VBM), сформировавшаяся в условиях индустриальной и ранней постиндустриальной экономики, трактует стоимость преимущественно как финансовую категорию, фокусируясь на эффективности использования капитала, масштабировании и стоимости материальных активов. Такой подход соответствовал управленческой политике компаний на первых этапах индустриализации моды. При рассмотрении моды как креативной индустрии он оказывается не полным и не позволяет адекватно описывать и объяснять источники стоимости компании.

Зарубежные исследования и практики функционирования модных домов и холдинговых структур подтверждают, что процесс создания стоимости не ограничивается «материальным производством» и индустриальной логикой. Акцент в управлении стоимостью в компаниях индустрии моды смещен к нематериальным ресурсам: бренду, интеллектуальной собственности, креативным решениям, а на современном этапе – к устойчивой повестке, цифровым сообществам, что является сферой постиндустриальной экономики. Именно эти факторы в значительной степени определяют способность компании создавать добавленную стоимость и влияют на оценку бизнеса со стороны рынка капитала, потребителей и общества. Важность интеграции индустриальной и постиндустриальной логики создания стоимости отмечают в исследованиях консалтинговые агентства, выделяя операционную эффективность и восприятие как значимые компоненты [1].

В российских условиях сбалансированное управление конфигурацией логик усугубляется спецификой взаимодействия промышленности и индустрии моды, нарушенными связями межотраслевой интеграции, традициями качества, во многом утраченной креативной составляющей (собственные дизайн-школы и центры разработки коллекций) [2]. Отечественное производство, традиционно ориентированное на индустриальный формат с акцентом на выпуск массовой продукции и снижение издержек, чаще всего не является частью креативной экосистемы, функционирующей под задачи бренда. В условиях импортозамещения и форсированного развития индустрии моды России возрастает значимость современных интеграций индустриальных и креативных форматов, сочетающих операционную эффективность, устойчивое развитие, способность создавать конкурентоспособные бренды.

Таким образом, *целью* статьи является развитие подхода стратегического управления стоимостью в индустрии моды на основе анализа баланса индустриальной, постиндустриальной и креативной логик в различных сегментах индустрии моды и сравнение управленческих практик зарубежных и российских компаний для внедрения передовых методик.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обзор литературы

Основой разработки подхода в стратегическом управлении стали концепции доминантной логики (dominant logic) [3], логик создания стоимости [4] и исследования архитектуры логик стоимости и их конфигураций в компаниях [5]. Авторы определяют доминантную логику как способ, с помощью которого менеджеры «концептуализируют бизнес и принимают управленческие решения»: она задает, какие виды деятельности считаются ключевыми, какие ресурсы -важными, какие метрики -приоритетными [3].

Идентификация термина «логика создания стоимости» (value creation logic, VCL), основанная на понимании логики бизнеса в разных отраслях, получила развитие в 1990-е гг., учеными было зафиксировано снижение относительной роли классических промышленных компаний и одновременный рост компаний, ориентированных на знания и сетевые эффекты [5]. В литературе был предложен ряд подходов VCL (индустриальная логика; логика, основанная на знаниях; логика сетевых эффектов; логика доступа, которые, со временем были расширены, но по настоящий момент, остаются фрагментарными и делают акцент на разных аспектах.

Большинство инструментов стратегического управления были разработаны для промышленного производства [6] в соответствии с «логикой доминирования товаров» (goods-dominant logic, GDL) [7], и в индустриальной логике стоимость рассматривалась преимущественно с экономической точки зрения – управленческие усилия были направлены на рост масштабов деятельности и эффективность использования производственных ресурсов. Широкое распространение получила концепция цепочки создания стоимости (value chain), разработанная М. Портером [8]. Связь со стоимостью компании выстраивалась через финансовые драйверы, систематизированные А. Раппопортом [9] и другими представителями стоимостного подхода [10].

Переход к постиндустриальной экономике поставил под сомнение достаточность исключительно «цепочечного» взгляда на создание стоимости. Работы по сервисно-доминантной логике и экономике знаний [11; 12; 13], показали, что всё большую роль начинают играть способность компаний выстраивать и поддерживать отношения с клиентами, решать их проблемы и организовывать взаимодействия в сетях, а не только владение материальными активами. В этом контексте концепция индустриальной логики была расширена на основе работ Дж. Томпсона [14] и предложили модель трех логик [15], в которой авторы выделили цепочку стоимости (value chain), магазин стоимости (value shop) и сеть стоимости (value network). Тем самым акцент сместился от индустриальной логики линейного преобразования ресурсов в продукт к постиндустриальной логике решения клиентских проблем за счёт экспертных знаний и управления связями между участниками и сетевыми эффектами. Позже был описан четвёртый тип модели- на основе компаний, предоставляющих клиентам доступ к общим ресурсам (value

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

access) [16]. Авторы обращают внимание, что разные способы создания стоимости, требуют разных ресурсов, компетенций и систем управления, что становится темой для последующих исследований в сфере стратегического менеджмента [6].

Последующие работы по VCL показывают, что компании всё реже используют одну логику создания стоимости и всё чаще одновременно комбинируют индустриальные, сервисные и сетевые элементы. Исследования в области цифровизации, платформенных бизнес-моделей и циркулярной экономики подчёркивают, что ключевой стратегический выбор для менеджмента состоит не только в том, какие продукты или услуги предлагать, но и в том, какую долю каждой логики создания стоимости задействовать в конфигурации для конкретных целевых сегментов и бизнес-моделей, как структурировать ресурсы и какой набор стратегических приоритетов и механизмов координации закрепить в системе управления [16; 17; 18].

В исследованиях по креативной экономике и креативным индустриям, к которым относится индустрия моды, подчеркивается, что логика создания стоимости принципиально отличается от традиционных индустриальных парадигм: товары и услуги, требующие творческого вклада, в большей степени опираются на символические, а не на функциональные характеристики [19; 20]. Креативная логика создания стоимости (Creative Logic) характеризуется символической ценностью, культурным капиталом, эстетической инновацией, нарративом. В такой перспективе стоимость рассматривается не только как финансовый результат использования материальных активов, но и как производная от нематериальных ресурсов – брендового капитала [21; 22] символического капитала [23], дизайна, культурных кодов и участия потребителей в процессе со-создания смысла продукта. Устойчивая повестка и практики ответственного потребления дополнительно усиливают роль этих нематериальных факторов.

В управленческом плане множественность логик означает расширение управления от единичной логики к конфигурации логик создания стоимости как объекту стратегического управления. Для индустрии моды это особенно важно, поскольку именно баланс индустриальной, постиндустриальной и креативной логик определяет, за счёт каких механизмов компания формирует брендовый капитал и стоимость бизнеса.

Существующие работы по индустрии моды преимущественно иллюстрируют действие отдельных логик создания стоимости на примере конкретных компаний (Zara, H&M, Nike, Shein и др.), показывая, как индустриальная, постиндустриальная или креативная составляющие по отдельности влияют на операционные и рыночные показатели [24; 25; 26; 27]. В то же время систематизированных исследований, в которых логики рассматривались бы как единая конфигурация, выступающая объектом стратегического управления, существенно меньше. Это создаёт

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

исследовательский зазор и обосновывает необходимость анализа именно конфигураций индустриальной, постиндустриальной и креативной логик в различных сегментах индустрии моды, что и реализуется в дальнейшем эмпирическом разделе статьи.

Материалы и методы

Работа носит теоретико-аналитический характер и опирается на качественный и сравнительный анализ, методы стратегического бенчмаркинга и контент-анализа. В качестве аналитической рамки используется концепция VCL. На её основе выделяются три управленческие логики, значимые для индустрии моды: индустриальная, постиндустриальная и креативная – и проводится качественная оценка их конфигураций в стратегиях компаний. Конфигурация логик создания стоимости рассматривается как инструмент стратегического анализа, позволяющий: систематизировать подходы к созданию стоимости в различных сегментах индустрии моды; сопоставить зарубежный и российский управленческий опыт; сформулировать управленческие выводы о направлениях изменения конфигураций логик для повышения стоимости.

Эмпирическую базу составляют годовые отчёты, документы по дивидендной и инвестиционной политике зарубежных и российских компаний индустрии моды группы одежда (LVMH, Kering, Inditex/Zara, H&M Group, Fast Retailing/Uniqlo, Shein, Lime, Melon Fashion Group, Gloria Jeans и др.); аналитические обзоры и отраслевые исследования по цепочкам поставок и бизнес-моделям быстрой моды и цифровых платформ; оценки стоимости компаний и динамики капитала бренда по данным Interbrand. Сравнительный анализ конфигураций проведен в сегменте быстрой моды, составляющий до 70% доли рынка.

Результаты и обсуждение

Использование классической теории VBM, в компаниях индустрии моды рассматривалось через смену и сочетание доминирующих логик создания стоимости (VCL), что позволило объединить традиционные подходы с новыми представлениями о природе стоимости в креативной и цифровой экономике в целях стратегического управления. В статье под логикой создания стоимости понимается управленческая логика (способ мышления и принятия решений), на основе которой компания определяет приоритеты создания стоимости, источники стоимости, критические ресурсы и компетенции, механизмы конверсии ресурсов в стоимость, соответствующую систему управленческого контроля, стратегическую модель создания стоимости [3; 6].

В индустрии моды исследование VCL направлено на понимание того, как менеджмент выстраивает и балансирует конфигурации, включающие индустриальные, постиндустриальные и креативные компоненты. Применение рамки теории показало, что три логики создания стоимости

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

индустриальная, постиндустриальная и креативная присутствуют во всех сегментах. Индустриальная логика опирается на стандартизацию, массовое производство, минимизацию издержек, оптимизацию цепочек поставок; постиндустриальная логика в индустрии моды связана с знанием, экспертностью дизайнера, сервисом, эмоциональным опытом, сетевыми эффектами и эффектами цифровизации, стоимость создается на основе нематериальных активов; креативная проявляется через символический и культурный капитал бренда, дизайн-инновации и нарратив, создавая стоимость на основе творческих решений и передаче смыслов.

Компании во всех сегментах используют конфигурации, а не «чистые» логики, вклад логик в общую конфигурацию различается в зависимости от сегмента. Сегментный анализ зарубежных компаний в рамках четырех концептуальных экономических моделей моды -люксовой, дизайнерской, премиальной и сегмента массмаркета, определяющих подход к созданию и захвату стоимости, позволил выделить доминантные логики сегментов и несколько типовых конфигурации (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика конфигураций логик создания стоимости по сегментам индустрии моды (на основе практик зарубежных компаний)

Table 1

Characteristics of value creation logic configurations by segments of the fashion industry (based on the practices of foreign companies)

Сегмент	Доминантная логика	Характеристика конфигурации
Люксовые бренды (Luxury Brand Model)	Креативная	Креативно-центричная конфигурация: креативная логика определяет ядро бренда, индустриальная логика и постиндустриальная подчинены задаче обеспечения редкости, качества и премиального клиентского опыта
Дизайнерские бренды (Fashion Designer Brand Model)	Креативная	Стоимость формируется за счёт персонализированной экспертности и художественной новизны при относительно ограниченном масштабе и менее развитой индустриальной и постиндустриальной инфраструктуре
Премиум бренды (Premium Brands Model)	Креативно-индустриальная	Конфигурация, в которой креативная логика сочетается с сильной индустриальной и функциональной постиндустриальной логиками, обеспечивая баланс между доступом к символическому капиталу и индустриальной масштабности
Массмаркет	Индустриальная	Индустриальная конфигурация: ядром остаётся индустриальная логика при развитой постиндустриальной составляющей и поддерживающей креативной логикой
	Постиндустриальная (сетевая)	Постиндустриальная сетевая конфигурация, при поддерживающей индустриальной и инструментальной роли креативной логики

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Различные конфигурации логик задают разные механизмы создания и захвата стоимости. В креативно-центричных моделях рост стоимости обеспечивается преимущественно за счёт увеличения капитала бренда и символического капитала, позволяющих поддерживать высокую наценку и премиальные мультипликаторы при ограниченной базе клиентов. В креативно-индустриальных моделях стоимость формируется на стыке символического капитала и индустриальной эффективности: креативная логика создаёт «доступный престиж», тогда как развитая индустриальная и постиндустриальная инфраструктура обеспечивает масштаб и устойчивость выручки.

В индустриально-центричных моделях масс-маркета стоимость в большей степени опирается на рост объёма продаж и операционную эффективность (масштаб сети, оборачиваемость запасов), тогда как вклад креативной логики и логики знаний в символический капитал бренда остаётся ограниченным. В постиндустриальных сетевых моделях основной драйвер стоимости – масштаб и скорость цифрового охвата, управление спросом, основанное на данных, и низкие предельные издержки масштабирования платформы, при относительно низком уровне долгосрочного брендового капитала и высоких репутационных рисках.

Анализ динамики капитализации компаний индустрии моды и оценок стоимости брендов показал, что с начала 2000-х годов наибольшие абсолютные и относительные темпы роста стоимости демонстрируют, прежде всего, компании сегмента люкса и крупнейшие игроки сегмента быстрой моды. При этом в люксе наибольший рост стоимости компаний характерен для групп, сочетающих мощную креативную составляющую с развитой постиндустриальной инфраструктурой (LVMH, Hermès и др.), а в масс-сегменте – для форматов, активно интегрирующих цифровые и сервисные компоненты (Inditex/Zara, Fast Retailing/Uniqlo, Shein, ряд платформенных игроков). Это позволяет предположить, что ключевым фактором успешного роста стоимости является не принадлежность к тому или иному сегменту как таковая, а качество и сбалансированность конфигурации логик создания стоимости.

Анализ стратегий роста выявил, что основой кратного увеличения стоимости в рассматриваемый период стали стратегии органического роста в обоих сегментах (люкс и быстрая мода) через глобальную экспансию и физическое присутствие на новых рынках за счёт открытия магазинов и расширения стран присутствия при одновременной высокой эффективности операционной деятельности. При доминировании офлайн-розницы именно физическая экспансия выступала основным драйвером роста выручки и капитализации компаний (у ряда игроков количество магазинов за период увеличилось в 3–5 раз), а в аспекте индустриальной логики внимание

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

уделялось эффективности и экономии издержек обращения на основе глобальных цепочек создания стоимости. Таким образом, и люксовые бренды, и крупнейшие сети быстрой моды опирались на масштабирование, расширение сети и операционную эффективность.

Однако, в соответствии со стратегическими приоритетами каждого сегмента логика создания стоимости через масштабирование и роль креативной составляющей различались принципиально. В люксе масштабирование выполняло скорее поддерживающую функцию по отношению к эффектам креативной экономики и политике эксклюзивности. Открытие новых точек происходило с сохранением редкости, высокой наценки и культурной дифференциации. В быстрой моде масштабирование было направлено прежде всего на увеличение объёма продаж, в том числе за счёт роста потребления количества единиц на покупателя, тогда как креативная составляющая выполняла поддерживающую роль, обеспечивая коммерчески успешную адаптацию трендов, но не формируя символический капитал уровня люкса. Тем не менее, и в этом сегменте более высокими темпами роста стоимости отличались компании, которые дополняли индустриальное масштабирование развитием постиндустриальной логики (омниканальность, программы лояльности, управление ассортиментом и ценами на основе данных).

В совокупности это позволяет сделать предварительный вывод, что более высокий рост стоимости в сегментах люкса и развитой быстрой моды связан не только с размером компаний, но и с более сбалансированной конфигурацией индустриальной, постиндустриальной и креативной логик. Этот вывод задаёт рамку для последующего сопоставления с российскими компаниями масс-маркета и среднего сегмента, где конфигурации логик иная и потенциал использования нематериальных активов и цифровых экосистем пока существенно ограничен.

Сопоставление зарубежных конфигураций логик с российскими компаниями масс-маркета и среднего сегмента и применение рамки VCL к их стратегиям показало, что формально во всех случаях присутствуют индустриальная, постиндустриальная и креативная логики, но их относительный вклад в создание стоимости и степень управляемости логиками принципиально отличаются от зарубежных практик (табл. 2).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Сравнительный анализ конфигураций логик создания стоимости в зарубежных и российских компаниях масс-маркета и среднего сегмента таблицы

Table 2

A comparative analysis of value creation logic configurations in foreign and Russian companies in the mass market and mid-market segments.

Логика создания стоимости	Зарубежные компании	Российские компании
Индустриальная	Роль: ядро конфигурации, сбалансирована с постиндустриальной и креативной логиками. Механизмы создания стоимости: масштабирование сети, оптимизация глобальных цепочек поставок; сетевое взаимодействие, серийное производство с контролируемым качеством и процессами; высокая оборачиваемость запасов, на основе данных. Управленческие практики: системное управление.	Роль: доминирующая логика, определяет основную часть стоимости. Механизмы создания стоимости: расширение сети магазинов; массовые закупки у внешних производителей; конкуренция по цене; оптимизация закупочных и логистических издержек. Управленческие практики: ориентация стратегических решений на рост числа точек и снижение издержек; фокус на объёме продаж и загрузку площадей.
Постиндустриальная	Роль: поддерживающая логика, связывающая бренд с производством и потребителем в единый контур создания стоимости. Механизмы создания стоимости: омниканальность; развитые программы лояльности; персонализация предложений на основе данных; интеграция CRM с управлением ассортиментом и ценами; использование сетевых эффектов цифровых платформ. Интеграция фабрик/швейных производств с дизайн-отделами и брендовыми командами, выпуск малых серий под задачи бренда, поддержка сложных дизайнерских решений.	Роль: развита фрагментарно; в большинстве случаев ограничена фронт-офисом и не охватывает глубоко производственный контур. Механизмы создания стоимости: базовое присутствие в онлайн-каналах; стандартные программы лояльности; разовые цифровые проекты; взаимодействие с производителями в формате контрактных заказов по заданным спецификациям, без сквозного креативного и сервисного контура. Управленческие практики: тактическое развитие интернет-магазинов и акций; ограниченное

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

	Управленческие практики: стратегическое развитие цифровых каналов; инвестиции в ИТ-платформы и аналитику; со-разработка коллекций с производственными партнёрами, включение фабрик в креативно-управленческий контур бренда.	использование клиентских данных; отсутствие устойчивых механизмов со-разработки с производством; постиндустриальная логика слабо зафиксирована в стратегиях.
Креативная	Роль: поддерживающая логика, формирующая достаточный брендовый капитал для удержания клиентов. Механизмы создания стоимости: быстрая адаптация модных трендов под массовый сегмент; отличимый, коммерчески ориентированный дизайн; устойчивое позиционирование бренда; имиджевые кампании и коллаборации, поддерживающие символический капитал. Управленческие практики: управление дизайн-портфелем как частью стратегии; планирование коллабораций и капсульных коллекций; работа с визуальным кодом и контент-маркетингом в связке с операционной моделью.	Роль: общее имиджевое позиционирование и адаптации глобальных трендов. Механизмы создания стоимости: адаптация модных трендов под массовый сегмент, рекламные кампании. Управленческие практики: креатив и бренд преимущественно как функция маркетинга; низкая системность в развитии собственных дизайн-кодов и символического капитала; креативная логика редко выступает самостоятельным объектом стратегического управления.

Источник: составлено автором по данным [28]
Source: compiled by the author based on [28]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для зарубежных сетей быстрой моды характерна индустриально-центричная, но в значительной мере сбалансированная конфигурация логик. Стратегии развития компаний направлены на усиление операционной эффективности индустриальной логики (за счет технологий Индустрии 5.0 [29]) и компонентов постиндустриальной и креативной логик. Индустриальная логика задаёт ядро стоимости за счёт масштабирования сети, оптимизации глобальных цепочек поставок и высокой оборачиваемости запасов. Постиндустриальная логика усиливает эту базу: развитые омниканальные сервисы, программы лояльности, управление ассортиментом и ценами, основанное на данных, делают выручку более устойчивой и повышают «качество» роста. Креативная логика не достигает глубины люксового сегмента, но обеспечивает узнаваемость бренда, быструю адаптацию трендов и достаточный символический капитал для удержания потребителя при высокой конкуренции. Значимым направлением поддержки символического капитала являются коллаборации с другими креативными индустриями и заимствование практик производства символического капитала креативно-центричных моделей. В совокупности это позволяет зарубежным игрокам масс-сегмента демонстрировать относительно высокие показатели выручки, маржинальности и стоимости бренда при контролируемом уровне риска. В зарубежной практике масс-маркета и премиального сегмента постиндустриальная логика проявляется не только в развитии цифровых каналов и сервисов, но и в сетевых эффектах включения производственных структур в креативно-управленческий контур бренда. Фабрики и швейные кластеры работают как партнёры по совместной разработке коллекций, быстрым прототипам и капсульным линиям, вносят вклад в уникальные технологические и эстетические решения, формируя тем самым дополнительный слой стоимости.

В российских компаниях масс-маркета и среднего сегмента конфигурация логик иная. Индустриальная логика явно доминирует: стратегический фокус направлен на расширение сети магазинов, стандартизацию процессов, минимизацию закупочных и логистических издержек, ускорение оборачиваемости товарных запасов. Постиндустриальная составляющая (цифровые каналы продаж, программы лояльности, интеграция онлайн- и офлайн-сервисов, систематическое использование данных о поведении клиентов) зачастую находится в стадии формирования и не играет столь же системной роли в создании стоимости, как у зарубежных конкурентов. Креативная логика – в том понимании, которое связано с устойчивым бренд-капиталом, собственными дизайн-кодами, работой с культурными смыслами и сообществами – как правило, ограничена базовым имиджевым позиционированием и адаптацией глобальных трендов

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

под массовый вкус. Производственные мощности чаще рассматриваются как внешний «цех по выполнению заказов», что ограничивает роль постиндустриальной логики в создании стоимости и усложняет переход от чисто индустриального формата к креативно-индустриальным моделям развития лёгкой промышленности и индустрии моды. В результате рост создаваемой стоимости российских компаний в большей степени опирается на экстенсивные факторы. Потенциал роста стоимости через нематериальные активы используется ограниченно. Это сказывается как на структуре доходов (зависимость от объёма продаж и ценового позиционирования), так и на ограниченном потенциале рыночной капитализации и инвестиционной привлекательности по сравнению с зарубежными компаниями, выстраивающими более сбалансированные конфигурации трёх логик.

Сопоставление зарубежных и российских практик позволяет сделать вывод, что ключевое конфигурационное различие заключается не только в уровне развития каждой из логик по отдельности, но и в том, насколько они становятся осознанным объектом стратегического управления. Для зарубежных компаний масс-сегмента управление балансом индустриальной, постиндустриальной и креативной логик – часть стратегических решений (структура инвестиций, приоритеты развития), в то время как у большинства российских игроков доминирующая индустриальная логика во многом воспроизводится инерционно, а постиндустриальная и креативная составляющие остаются вторичными и фрагментарными. Именно это конфигурационное различие, зафиксированное в исследовании, ограничивает потенциал роста создаваемой стоимости российских компаний индустрии моды и подчёркивает необходимость перехода от узко индустриальной к более сбалансированной модели стратегического управления стоимостью.

Заключение

В рамках проведённого исследования получены следующие результаты, обладающие элементами научной новизны и прикладного значения. Концепция VCL развита и адаптирована к специфике индустрии моды. Обосновано, что в индустрии моды доминирующая логика создания стоимости и конфигурация логик должны выступать объектом стратегического управления. Предложено рассматривать создание стоимости как результат взаимодействия трёх логик – индустриальной, постиндустриальной и креативной.

На основе анализа зарубежной практики выявлены типовые конфигурации логик создания стоимости для ключевых сегментов индустрии моды, каждая из которых имеет свои механизмы проявления в стратегиях. Показано, что переход от индустриальной логики к сбалансированным конфигурациям, которые демонстрируют зарубежные практики, является ключевым направлением повышения создаваемой стоимости и устойчивости российских компаний в индустрии моды.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Выявлены конфигурационные различия в стратегическом управлении созданием стоимости между зарубежными и российскими компаниями. На примере масс-маркета и среднего сегмента показано, что, зарубежные игроки используют более сбалансированные конфигурации трёх логик, интегрируя индустриальную эффективность с развитой постиндустриальной и, в ряде случаев, креативной логикой. Российские компании ориентированы преимущественно на индустриальную логику (масштабирование сети, эффективность операций), при существенно менее развитых постиндустриальной и креативной составляющих, что ограничивает рост создаваемой стоимости, развитие нематериальных активов и потенциал рыночной капитализации.

Практическая значимость проведённого исследования состоит в формировании рамки, позволяющей российским компаниям индустрии моды корректировать стратегии с учётом баланса индустриальной, постиндустриальной и креативной логик и управлять интеграцией индустриальных и креативных форматов при согласовании производственных решений с задачами бренда и дизайна. Такая рамка может использоваться как при разработке корпоративных стратегий, так и при проектировании креативно-производственных экосистем в лёгкой промышленности.

Ограничения исследования связаны с опорой на открытые источники и ограниченной доступностью сопоставимых данных о стоимости бренда и рыночной капитализации российских компаний, что могло повлиять на интерпретацию результатов и обосновывает необходимость дальнейших исследований, включающих расширение выборки, углублённые кейс-стади и количественные модели связи конфигураций логик с динамикой финансовых и брендовых показателей.

Литература

1. McKinsey. Patterns for value creation in apparel, fashion, and luxury by Matt Bereman, Pamela Brown, Daniel Casiero, Susan Nolen Foushee, and Jennifer Schmidt. URL: https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/patterns-for-value-creation-in-apparel-fashion-and-luxury.

2. Журавлев С. Советское – значит отличное // Живая история. 2017. № 10. URL: https://lhistory.ru/statyi/sovetskoe-znachit-otlichnoe.

3. Prahalad C.K., Bettis R.A. The dominant logic: A new linkage between diversity and performance // Strategic Management Journal. 1986. Vol. 7. No. 6. P. 485–501.

4. Stabell C.B., Fjeldstad Ø.D. Configuring value for competitive advantage: On chains, shops and networks // Strategic Management Journal. 1998. Vol. 19(5). P. 413–437.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

5. Normann R., Ramirez R. From value chain to value constellation: Designing interactive strategy // Harvard Business Review. 1993. Vol. 71(4). P. 65–77.

6. Sheehan N.T., Vaidyanathan G., Kalagnanam S. Value creation logics and the choice of management control systems // Qualitative Research in Accounting & Management. 2005. Vol. 2(1). P. 1–28.

7. Goods-dominant logic. In: Value co-creation in sport management / ed. by H. Woratschek, C. Horbel, B. Popp. 1st ed. London: Routledge, 2017. 120 p. DOI: 10.4324/9781315690438.

8. Porter M.E. Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. Free Press, New York. 1985.

9. Rappaport A. Creating shareholder value. Free Press, New York. 1986.

10. Copeland T., Koller T., Murrin J. Valuation: Measuring and managing the value of companies. Wiley, New York. 2000.

11. Bell D. The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting. Basic Books, New York. 1973.

12. Vargo S.L., Lusch R.F. Evolving to a new dominant logic for marketing // Journal of Marketing. 2004. Vol. 68(1). P. 1–17.

13. Woratschek H., Horbel C., Popp B. (eds.). Value co-creation in sport management. Routledge, London. 2017.

14. Thompson, J. D. Organizations in Action. McGraw-Hill, 1967. New York.

15. Stabell, C.B., Fjeldstad, O.D. Configuring value for competitive advantage: On chains, shops and networks// Strategic Management Journal. 1998. Vol. 19(5), P. 413–437.

16. Fjeldstad, O. D., Haanæs, K. Chapter 6: Value Creation, Business Models and Organization Design in a Digital World1. In A. Sasson (Eds.), At the Forefront, Looking Ahead. Research-Based Answers to Contemporary Uncertainties of Management? 2018. P. 85–96. https://doi.org/10.18261/9788215031583-2018-07.

17. Johansson M., Jonsson A. The package logic: A study on value creation and knowledge flows // European Management Journal. 2012. Vol. 30(6). P. 535–551.

18. Sheehan N.T. Understanding how resources and capabilities affect performance: A resource-based model of strategic logic // Academy of Strategic Management Journal. 2006. Vol. 5. P. 43–60.

19. Granger R. Exploring value in the creative and cultural industries // In: Granger R. (ed.). Value construction in the creative economy. Palgrave Macmillan, Cham. 2020. P. 1–26.

20. Todeschini B.V., Cé J.C.V., Hiller E., Cortimiglia P. Value creation in the creative economy: A mixed methods exploratory study // International Journal of Knowledge Engineering and Management. 2019. Vol. 8(20). P. 76–97.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

21. Аакер Дэвид А. Создание сильных брендов (2-е издание). М.: Издательский дом Гребенникова, 2008. 440 с.

22. Келлер К. Стратегический бренд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом. 2-е изд. М.: Издат. дом «Вильямс». 2005.

23. Бурдье П. Формы капитала // Экономическая социология. 2002. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formy-kapitala.

24. Ramaswamy V. Co-creating value through customers' experiences: The Nike case // Strategy & Leadership. 2008. Vol. 36(5). P. 9–14. https://doi.org/10.1108/10878570810902068

25. Wagner R., Kabalska A. Sustainable value in the fashion industry: A case study of value construction/destruction using digital twins // Sustainable Development. 2023. Vol. 31(3). P. 1652–1667.

26. Tartaglione A., Antonucci E. Value creation process in the fast fashion industry. Towards a networking approach. In: The 2013 Naples Forum on Service. Service Dominant Logic, Networks & Systems Theory and Service Science: Integrating three Perspective for a new Service Agenda. 2013. P. 91.

27. Polese F., Moretta Tartaglione A., Sarno S., Carrubbo L. An Efficient Value Chain, or a Service Value Network? Best Practices deriving from Zara. In: Vrontis, D., Weber, Y, Kaufmann, R., Tarba, S. (Eds.), Managerial and Entrepreneurial Developments in the Mediterranean Area, 2009. EuroMed Press, Cipro.

28. Value Creation Strategy Analysis of ZARA since Internationalization// Academic Journal of Business & Management, 2021. URL: https://francis-press.com/uploads/papers/UcxOatfXKvREcYixpaXPPbT2wKSUz3Rg9f3hKz4n.pdf.

29. Jourabchi Amirkhizi P., Pedrammehr S., Pakzad S. A system-based approach to value prioritization in industry 5.0 for sustainable value creation// Discov Sustain. 2025. Vol. 6. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01134-8.

References

1. McKinsey. Patterns for Value Creation in Apparel, Fashion, and Luxury / Matt Bereman, Pamela Brown, Daniel Casiero, Susan Nolen Foushee, Jennifer Schmidt. Retrieved from: https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/patterns-for-value-creation-in-apparel-fashion-and-luxury. (In Eng.)

2. Zhuravlev S. (2017). Sovetskoe – znachit otlichnoe [Soviet means excellent]. Zhivaya istoriya [Living History], 10. Retrieved from: https://lhistory.ru/statyi/sovetskoe-znachit-otlichnoe. (In Russ.)

3. Prahalad C.K., Bettis R.A. (1986). The Dominant Logic: A New Linkage Between Diversity and Performance. Strategic Management Journal, 7(6), 485–501. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

4. Stabell C.B., Fjeldstad Ø.D. (1998). Configuring Value for Competitive Advantage: On Chains, Shops and Networks. Strategic Management Journal, 19(5), 413–437. (In Eng.)

5. Normann R., Ramirez R. (1993). From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy. Harvard Business Review, 71(4), 65–77. (In Eng.)

6. Sheehan N.T., Vaidyanathan G., Kalagnanam S. (2005). Value Creation Logics and the Choice of Management Control Systems. Qualitative Research in Accounting & Management, 2(1), 1–28. (In Eng.)

7. Goods-Dominant Logic. (2017). In: Woratschek H., Horbel C., Popp B. (eds.). Value Co-Creation in Sport Management. 1st ed. London: Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315690438. (In Eng.)

8. Porter M.E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press. (In Eng.)

9. Rappaport A. (1986). Creating Shareholder Value. New York: Free Press. (In Eng.)

10. Copeland T., Koller T., Murrin J. (2000). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. New York: Wiley. (In Eng.)

11. Bell D. (1973). The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books. (In Eng.)

12. Vargo S.L., Lusch R.F. (2004). Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. Journal of Marketing, 68(1), 1–17. (In Eng.)

13. Woratschek H., Horbel C., Popp B. (eds.). (2017). Value Co-Creation in Sport Management. London: Routledge. (In Eng.)

14. Thompson J.D. (1967). Organizations in Action. New York: McGraw-Hill. (In Eng.)

15. Stabell C.B., Fjeldstad O.D. (1998). Configuring Value for Competitive Advantage: On Chains, Shops and Networks. Strategic Management Journal, 19(5), 413–437. (In Eng.)

16. Fjeldstad O.D., Haanæs K. (2018). Value Creation, Business Models and Organization Design in a Digital World. In: Sasson A. (ed.). At the Forefront, Looking Ahead. Research-Based Answers to Contemporary Uncertainties of Management?, 85–96. https://doi.org/10.18261/9788215031583-2018-07. (In Eng.)

17. Johansson M., Jonsson A. (2012). The Package Logic: A Study on Value Creation and Knowledge Flows. European Management Journal, 30(6), 535–551. (In Eng.)

18. Sheehan N.T. (2006). Understanding How Resources and Capabilities Affect Performance: A Resource-Based Model of Strategic Logic. Academy of Strategic Management Journal, 5, 43–60. (In Eng.)

19. Granger R. (2020). Exploring Value in the Creative and Cultural Industries. In: Granger R. (ed.). Value Construction in the Creative Economy. Cham: Palgrave Macmillan, 1–26. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

20. Todeschini B.V., Cé J.C.V., Hiller E., Cortimiglia P. (2019). Value Creation in the Creative Economy: A Mixed Methods Exploratory Study. International Journal of Knowledge Engineering and Management, 8(20), 76–97. (In Eng.)

21. Aaker D.A. (2008). Sozdanie sil'nykh brendov [Building Strong Brands]. 2nd ed. Moscow: Izdatel'skii dom Grebennikova. 440 p. (In Russ.)

22. Keller K. (2005). Strategicheskii brend-menedzhment: sozdanie, otsenka i upravlenie marochnym kapitalom [Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity]. 2nd ed. Moscow: Izdatel'skii dom «Vil'yams». (In Russ.)

23. Bourdieu P. (2002). Formy kapitala [The forms of capital]. Ekonomicheskaya sotsiologiya [Economic Sociology], 5. Retrieved from: https://cyberleninka.ru/article/n/formy-kapitala. (In Russ.)

24. Ramaswamy V. (2008). Co-Creating Value Through Customers' Experiences: The Nike Case. Strategy & Leadership, 36(5), 9–14. https://doi.org/10.1108/10878570810902068. (In Eng.)

25. Wagner R., Kabalska A. (2023). Sustainable Value in the Fashion Industry: A Case Study of Value Construction/Destruction Using Digital Twins. Sustainable Development, 31(3), 1652–1667. (In Eng.)

26. Tartaglione A., Antonucci E. (2013). Value Creation Process in the Fast Fashion Industry. Towards a Networking Approach. In: The 2013 Naples Forum on Service. Service Dominant Logic, Networks & Systems Theory and Service Science: Integrating Three Perspectives for a New Service Agenda, 91. (In Eng.)

27. Polese F., Moretta Tartaglione A., Sarno S., Carrubbo L. (2009). An Efficient Value Chain, or a Service Value Network? Best Practices Deriving from Zara. In: Vrontis D., Weber Y., Kaufmann R., Tarba S. (eds.). Managerial and Entrepreneurial Developments in the Mediterranean Area. Cipro: EuroMed Press. (In Eng.)

28. Value Creation Strategy Analysis of ZARA Since Internationalization. (2021). Academic Journal of Business & Management. Retrieved from: https://francis-press.com/uploads/papers/UcxOatfXKvREcYixpaXPPbT2wKSUz3Rg9f3hKz4n.pdf. (In Eng.)

29. Jourabchi Amirkhizi P., Pedrammehr S., Pakzad S. (2025). A System-Based Approach to Value Prioritization in Industry 5.0 for Sustainable Value Creation. Discover Sustainability, 6. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01134-8. (In Eng.)

© Тарасова Ж.Н., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/diagnostika-finansovoj-ustojchivosti-pri-primenenii-kadrovoj-strategii-razvitiya-i-riski-pri-ispolzovanii-iskusstvennogo-intellekta-dlya-analitiki/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4
УДК 336.6
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_475



ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КАДРОВОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ И РИСКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ АНАЛИТИКИ

Лебедев П.Г., *аспирант, Московский университет «Синергия»,*
г. Москва, Россия
129090, Москва, ул. Мещанская, д. 9/14, стр. 1
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-9441-9767
e-mail: mr.nazgul912@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется, как кадровая стратегия развития и инструменты HR-аналитики влияют на диагностику финансовой устойчивости компании. Показано, что классические коэффициентные модели (Альтмана, Бивера) не учитывают вклад человеческого капитала, из-за чего недооценивают риски и возможности, связанные с персоналом. Отдельно разобраны риски применения ИИ в HR аналитике: алгоритмическая предвзятость, неполные данные, непрозрачность моделей, неоправданные ожидания по ROI, а также предложена матрица их оценки. В качестве практического результата предложены три аналитических инструмента для встраивания ИИ в кадровую аналитику: индекс кадровых рисков, сценарное моделирование и матрица талантов. Обоснована необходимость комплексного подхода к оценке финансовой устойчивости, учитывающего не только финансовые показатели, но и эффективность использования человеческого капитала. Раскрыты структурные, ресурсные и технологические механизмы влияния кадровой стратегии на финансовые результаты компании. Сформулированы рекомендации по управлению рисками внедрения ИИ, предусматривающие повышение качества кадровых данных, контроль алгоритмических решений и оценку фактической экономической отдачи от использования интеллектуальных инструментов.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, кадровая стратегия, человеческий капитал, HR-аналитика, искусственный интеллект, риски, диагностика, VAIC, устойчивое развитие.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Лебедев П.Г. Диагностика финансовой устойчивости при применении кадровой стратегии развития и риски при использовании искусственного интеллекта для аналитики // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 475–484. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_475.

Статья поступила в редакцию: 20.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 22.10.2026 г. Принята к публикации: 25.10.2026 г.

DIAGNOSING FINANCIAL STABILITY WHEN IMPLEMENTING AN HR DEVELOPMENT STRATEGY AND THE RISKS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ANALYTICS

Lebedev P.G., *Postgraduate Student, Moscow University "Synergy", Moscow, Russia*
129090, Moscow, Meshchanskaya St., 9/14, building 1
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-9441-9767
e-mail: mr.nazgul912@mail.ru

Abstract. The article explores how HR development strategy and HR analytics tools affect the diagnosis of a company's financial stability. It is shown that classical coefficient models (Altman, Beaver) do not take into account the contribution of human capital, which is why they underestimate the risks and opportunities associated with personnel. The risks of using AI in HR analytics are analyzed separately: algorithmic bias, incomplete data, opacity of models, unjustified expectations for ROI, and a matrix for their assessment is proposed. As a practical result, three analytical tools are proposed for integrating AI into HR analytics: the HR risk index, scenario modeling, and the talent matrix. The necessity of an integrated approach to assessing financial stability is substantiated, taking into account not only financial indicators, but also the effectiveness of using human capital. The structural, resource, and technological mechanisms of the HR strategy's impact on the company's financial results are disclosed. Recommendations on managing the risks of implementing AI are formulated, providing for improving the quality of personnel data, monitoring algorithmic solutions, and evaluating the actual economic benefits of using intelligent tools.

Keywords: financial stability, HR strategy, human capital, HR analytics, artificial intelligence, risks, diagnostics, VAIC, sustainable development.

JEL classification: G32, J24, O33.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

For citation: Lebedev P.G. (2026). Diagnostika finansovoi ustoichivosti pri primenenii kadrovoi strategii razvitiya i riski pri ispol'zovanii iskusstvennogo intellekta dlya analitiki [Diagnosing financial stability when implementing an hr development strategy and the risks of using artificial intelligence for analytics]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 475–484. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_475. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 20/09/2026. Approved after review: 22/10/2026. Accepted for publication: 25/10/2026.

Введение

Диагностика финансовой устойчивости компании исконно опирается на анализ при помощи коэффициентного подхода, который может оценить структуру капитала, его ликвидность и рентабельность. Финансовые контроллеры и внутренние аналитические подразделения используют эти показатели для оценки собственного положения и положения конкурентов, чтобы определить направления улучшения финансовой устойчивости. В современных реалиях в сервисной экономике, когда 78% ВНП формируется за счет оказания услуг, единственным способом предоставления которых являются люди, человеческий капитал становится главным драйвером экономического роста.

С каждым годом при анализе финансового рынка стейкхолдеры всё чаще акцентируют внимание на эффективности человеческого капитала, производительность труда, текучесть кадров и состав человеческого ресурса. Все это они используют в рамках принятий инвестиционных решений, а руководство компаний как инструмент развития бизнеса. На сегодняшний день опыт зарубежных компаний показывает, как правильно интегрировать человеческий капитал в систему подходов оценки и расчетов финансовой устойчивости компании. Таким образом они пытаются объединить классический финансовый анализ с новыми показателями эффективности человеческий ресурсов.

Цифровая трансформация и обострение конкуренции за высококвалифицированных специалистов ставят перед компаниями задачу синхронизации кадровой стратегии с финансовой устойчивостью. Традиционные модели диагностики финансового состояния Альтмана и Уильяма Бивера опираются преимущественно на бухгалтерские коэффициенты, игнорируя вклад нематериальных активов, создаваемых человеческим капиталом. Наравне с традиционными моделями ведется внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в аналитику, в том числе в HR-аналитику и финансовое прогнозирование, которое создаёт новые каналы влияния на доходность, затраты и риски. Однако применение ИИ сопряжено с особыми рисками, способными исказить диагностику финансовой устойчивости и привести к ошибочным стратегическим решениям.

Исследования проводимые Джей Барни в 1991 году и опубликованные в журнале Journal of Management [1] стали одними из основных в развитии

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

ресурсной теории фирмы. Проведенные им исследования показывают, что человеческий ресурс также, как и иные ресурсы развития компании отвечает критериям устойчивого конкурентного преимущества, что в свою очередь влияет на операционную эффективность и финансовую устойчивость компании.

Ресурсная теория фирмы получила свое развитие намного позже в работах других ученых, которые при помощи эмпирических исследований и проводимых опытов смогли доказать, что конкурентным преимуществом компаний являются качественные характеристики человеческого капитала, которые преобладают над количественным показателем человеческих кадров. Наиболее важным примером автор считает исследования, проводимые в Саудовской Аравии в период с 2017 по 2021 года ученым Аль-Харби, А. А, который смог подтвердить теорию о том, что интеллектуальный капитал оказывает положительное влияние на устойчивую эффективность предприятий малого и среднего бизнеса. Согласно проведенным исследованиям, именно эффективность человеческого капитала показало высокое влияние на рентабельность собственного капитала и маржинальность компании (NPM) [2]. Его исследование интеллектуального капитала (ИК) и эффективности компаний в Саудовской Аравии смогло наглядно доказать основной тезис ресурсной теории фирмы о том, что именно внутренние ресурсы фирмы, такие как человеческий капитал, обладающий определенной незаменимостью, предоставляет компании конкурентное преимущество.

Эмпирические исследования, которые проводились в 2020 годах нашими азиатскими коллегами, частично подтверждают теорию о том, что чем больше компании инвестируют в персонал (обучение, мотивация и т.д.) тем больше растут финансовые показатели фирмы. Однако даже при всех положительных результатах проводимых исследований кадровые метрики остаются также ограничены при расчете финансовых показателей фирм. Статья «The relationship between flexible human resource management and innovative work behaviors: The role of affective responses and the social climate» [3] авторов Юхи Чунг и Норихико Такэути показала, что гибкая система управления человеческими ресурсами (HRM) влияет на новизну, которую сотрудники приносят в компанию и прогрессивность организации как таковую. На основе данных опроса 153 менеджеров высокотехнологичных фирм они доказали: гибкая HRM действительно стимулирует сотрудников проявлять инновационное рабочее поведение, что увеличивает финансовые показатели фирм и их потенциал в долгосрочной перспективе.

Исследования, на основании которых была подготовлена данная статья, говорят нам о том, что инвестиции в человеческий капитал и рост финансовых показателей не являются линейными, так как зависят от конкретных факторов. Между коэффициентом добавленной стоимости интеллектуального капитала (VAIC) и рентабельностью активов (ROA) существует статистически

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

значимая связь. В работе Аль-Харби, А. А среднее значение VAIC по проанализированным компаниям составило 9,38, средняя ROA – 12,8%. В исследованиях Юхи Чунг и Норихико Такэути подтверждается теория о том, что рост численности сотрудников не обязательно ведёт к повышению финансовых показателей и может даже оказывать негативное влияние на финансовые показатели компании. Все вышеперечисленное говорит нам о том, что необходимо улучшать и оптимизировать уже существующую структуру управления персоналом: нанимать высококвалифицированный персонал и предлагать ему развитие внутри компании, а не наращивать его количество и создавать низкоквалифицированную рабочую силу, которая может пагубно влиять на финансовые показатели фирмы.

Данные результаты имеют важное значение для настоящего исследования, поскольку они эмпирически подтверждают теоретические положения ресурсной теории фирмы о том, что именно качественные характеристики человеческого капитала, а не его количественные параметры, выступают драйвером финансовой устойчивости. Согласно исследованиям, проводимым в Международной организации труда в 2025 году, около 24% рабочих мест в мире находятся в тесной взаимосвязи между ИИ и человеком, а в странах с высоким уровнем дохода данный показатель достигает 34%. [4] Это говорит нам о том, что мировой рынок труда уже начал трансформацию и замещение человеческого ресурса на ИИ. Однако если рассматривать ИИ как фактор роста финансовой устойчивости, то можно составить матрицу рисков, основанную на данных исследователей и программистов со всего мира:

Таблица 1

Матрица рисков использования ИИ в рамках анализа для повышения финансовой устойчивости

Table 1

Risk matrix for the use of AI in analytics to improve financial stability

Категория риска	Вероятность	Влияние	Уровень риска
Низкое качество данных	Высокая	Высокое	Критический
Переобучение модели	Высокая	Среднее	Высокий
Кибер-угрозы	Средняя	Высокое	Высокий
Дефицит компетенций	Высокая	Среднее	Средний
Ошибочные финансовые прогнозы	Высокая	Очень высокое	Критический
Алгоритмическая предвзятость	Высокая	Высокое	Критический
Нарушение конфиденциальности	Средняя	Высокое	Высокий
Необъяснимость решений	Высокая	Среднее	Средний
Неоправданный ROI	Высокая	Высокое	Критический

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Данные таблицы 1 подтверждают, что искусственный интеллект хоть и выходит на совершенно новый уровень аналитики и прогнозов, это не означает полный уход от рисков и новых трудностей при проведении аналитики. Исследование А.И. Зуевой, посвящённое балансу интересов искусственного интеллекта и человеческого капитала в цифровой экономике, вносит существенный вклад в развитие аналитики ИИ и позволяет детальнее рассмотреть матрицу рисков использования ИИ, а также дополнить ее. Автор акцентирует внимание на вызовах и угрозах для устойчивого развития бизнеса и экономики, связанных с замещением человеческого труда алгоритмами ИИ [5]. Исходя из её исследования, мы можем дополнить представленную матрицу рисков (Таблица 1) анализом угроз для устойчивого развития. Таким образом это позволит нам обосновать необходимость разработки этических механизмов управления ИИ в HR-аналитике. Работа Зуевой А.И. подчёркивает, что без учёта социальных и этических аспектов внедрение ИИ может привести к снижению качества человеческого капитала и, как следствие, к потере финансовой устойчивости в долгосрочной перспективе.

Исследования, проводимые Джанин Берг и Ханной Джностной, показывают, что большое количество систем ИИ, созданных для управления персоналом строятся на неясных целях, неполных данных и предвзятостью со стороны ИИ, многие модели программируются не понятными для работодателя методами, которые они не могут оптимизировать без сторонней помощи внешних сотрудников [6], что полностью подрывает полезность и смыл данной модели ИИ. На сегодняшний день фирмы считают, что ИИ улучшает эффективность, а также снижает количество ошибок, связанных с человеческим фактором. Однако, без человека, ИИ – это ограниченный инструмент, база данных, которая может непреднамеренно привести к системным сбоям в компании, создав критические зоны, которые могут снизить финансовую устойчивость и эффективность компаний.

Отдельного внимания заслуживает проблема ROI, которая возникает при внедрении ИИ. Данные от исследовательской компании Garther [7], которые были получены на основании опроса 350 глобальных руководителей компаний с годовой выручкой более 1 млрд долларов, говорят нам о том, что около 80% компаний, которые внедряли ИИ в свой бизнес, сокращали свой штат из-за ненадобности человеческого ресурса для экономии денежных средств. Однако, как показали исследования, между сокращением человеческого капитала и увеличение показателя ROI нет никакой взаимосвязи. Более того, компании, которые, наоборот, внедряли ИИ и не сокращали свой штат показывали наиболее успешные показатели и рост ROI.

Подводя итоги, можно отметить, что применение ИИ способно снижать финансовые риски компании за счет оптимизации организационной структуры и распределения ресурсов, повышения эффективности подбора персонала и сокращения финансовых ограничений, связанных с кадровыми

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

процессами. Кроме того, внедрение интеллектуальных инструментов способствует росту производительности труда, что при грамотной организации работы с человеческим капиталом может положительно сказаться на финансовой устойчивости компании.

В контексте технологического эффекта внимания заслуживают исследования российских учёных. Так, Р.О. Болотов и А.Е. Суглобов разработали нейросетевую модель для оценки финансового состояния компаний реального сектора экономики. Их результаты демонстрируют, что применение нейронных сетей позволяет повысить точность прогнозирования банкротства по сравнению с традиционными методами [8]. Это исследование наглядно подтверждает нам тезис о том, что ИИ способен повысить производительность труда и положительно повлиять на финансовую устойчивость фирмы. Работа Болотова и Суглобова служит важным аргументом в пользу интеграции интеллектуальных систем в диагностику финансовой устойчивости, особенно в условиях высокой неопределённости внешней среды.

Для общего понимания стоит выделить несколько основных коэффициентов, которые помогут интегрировать ИИ в компанию без существенных рисков для бизнеса.

Таблица 2

Аналитические инструменты для внедрения ИИ в бизнес

Table 2

Analytical tools for integrating AI into business

Инструмент	Функция	Финансовый эффект
Индекс кадровых рисков	Мониторинг текучести, вовлечённости на основании аналитики.	Снижение стоимости текучести (Cost of Turnover). Предотвращение остановки проектов из-за ухода ключевых сотрудников
Сценарное моделирование	Просчет альтернативных вариантов при реорганизации, найме или сокращении штата	Экономия ФОТ за счет точного планирования потребности в персонале.
Матрица талантов	Перераспределение талантов под стратегические задачи	Рост выручки на сотрудника за счет быстрого закрытия задач внутренними резервами без найма

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Важно отметить, что интеграция HR и финансовых функций в диагностику финансовой устойчивости требует не только технических решений, но и организационных изменений. Исследование индийских коллег показывает, что финансовый вклад HR-аналитики определяется тремя ключевыми организационными механизмами: аналитическими компетенциями HR-подразделения, степенью интегрированности HR в финансовые проблемы, а также принятием решений на основе данных. Это

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

означает, что простое внедрение аналитических инструментов без соответствующей организационной перестройки не приведёт к ожидаемым финансовым результатам.

Ян Банша старший директор-аналитик компании Gartner в своем недавнем интервью предоставил данные, на основании опроса 469 действующих генеральных директоров, что на сегодняшний день около 80% компании, которые используют ИИ в работе сократили свой штат, однако финансовые показатели данных фирм не сильно отличаются от показателей фирм, которые не сокращали штат, а это означает, что к 2029 году около 30% рабочих мест, замещённых ИИ, будут вновь заполнены и вероятнее всего с более высокими затратами. [9]

Также исходя из проанализированных данных можно с уверенностью сказать, что основной риск при анализе ИИ показателя ROI - это непредвиденность тех или иных расходов. Всё это говорит нам о том, что сокращения высвобождают бюджет, но не увеличивают показатели от использования ИИ. Организации, которые переоценивают реальные возможности ИИ, рискуют подорвать эффективность своей компании, а не улучшить её.

Заключение

По результатам анализа сформулированы следующие выводы. Во-первых, интеграция HR-аналитики в диагностику финансовой устойчивости является перспективным направлением, позволяющим преодолеть ограничения традиционных финансовых моделей. ИИ системы, объединяющие показатели человеческого капитала с финансовыми индикаторами, демонстрируют существенное улучшение точности прогнозирования кризисов.

Во-вторых, кадровая стратегия развития выступает значимым фактором финансовой устойчивости через структурные, ресурсные и технологические механизмы. Особенно выражен этот эффект в невысоко-технологичных отраслях с меньшей неопределённостью внешней среды. В-третьих, риски применения ИИ для HR-аналитики являются существенными и многомерными: от алгоритмической предвзятости и нарушения конфиденциальности до неоправданных финансовых ожиданий. Мета-анализ показывает, что положительный эффект ИИ на производительность является умеренным, а качественные риски требуют серьёзного внимания.

В-четвертых, эффективное управление рисками требует внедрения определенных механизмов, комитетов управления данными ИИ, аудиторских журналов и соответствия регуляторным требованиям. Критическим фактором успеха является зрелость кадровых данных и этическое управление алгоритмами. Без модернизации фундаментальной структуры данных ИИ-инструменты не смогут реализовать свой потенциал в обеспечении финансовой устойчивости. В-пятых, эмпирические исследования на

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

российском материале подтверждают, что ключевым драйвером финансовой устойчивости выступает не численность персонала, а эффективность использования человеческого капитала, измеряемая через показатель VAIC. Это создает методическую основу для интеграции HR-метрик в диагностические модели финансовой устойчивости российских компаний.

Литература

1. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17. No. 1. P. 99–120.
2. Alharbi A. A. The Impact of Intellectual Capital on Firm Performance: A Study of Firms in Saudi Arabia // Scientific Journal for Financial and Commercial Studies and Research. 2023. Vol. 4. No. 1. P. 375–405
3. Takeuchi N., Takeuchi N. The relationship between flexible human resource management and innovative work behaviors: The role of affective responses and the social climate // Journal of Business Research. 2023. Vol. 158. Art. 113677.
4. Mordor Intelligence. People Analytics In BFSI Market Size, Share & 2031 Growth Trends Report. URL: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/people-analytics-in-bfsi-market.
5. Зуева А. И. Баланс интересов искусственного интеллекта и человеческого капитала в цифровой экономике: вызовы и угрозы для устойчивого развития бизнеса и экономики // Экономика и социум: современные модели развития. 2021. Т. 11. № 1. С. 71–86.
6. Berg J., Johnston H. AI in human resource management: The limits of empiricism // ILO Working Paper. - Geneva: International Labour Organization, 2025. No. 154. URL: https://www.ilo.org/publications/ai-human-resource-management-limits-empiricism.
7. Bansch J. Gartner Says CHROs Must Identify Hidden Workforce Costs to Protect AI ROI. Gartner. URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026-06-29-gartner-says-chros-must-identify-hidden-workforce-costs-to-protect-ai-roi.
8. Болотов Р., Суглобов А. Е. О. О применении нейронных сетей для оценки финансовой устойчивости компаний // Russian Journal of Management. 2020. № 1. С. 106–110.
9. Bansch J., Coyle J. AI Isn't Reducing Workforce Costs - It's Reshaping Them // Gartner. URL: https://www.gartner.com/en/articles/ai-workforce-costs.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Barney J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120. (In Eng.)

2. Alharbi A.A. (2023). The Impact of Intellectual Capital on Firm Performance: A Study of Firms in Saudi Arabia. Scientific Journal for Financial and Commercial Studies and Research, 4(1), 375–405. (In Eng.)

3. Takeuchi N., Takeuchi N. (2023). The Relationship Between Flexible Human Resource Management and Innovative Work Behaviors: The Role of Affective Responses and the Social Climate. Journal of Business Research, 158, 113677. (In Eng.)

4. Mordor Intelligence. People Analytics in BFSI Market Size, Share & 2031 Growth Trends Report. Retrieved from: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/people-analytics-in-bfsi-market. (In Eng.)

5. Zueva A.I. (2021). Balans interesov iskusstvennogo intellekta i chelovecheskogo kapitala v tsifrovoi ekonomike: vyzovy i ugrozy dlya ustoichivogo razvitiya biznesa i ekonomiki [Balancing the interests of artificial intelligence and human capital in the digital economy: challenges and threats to sustainable business and economic development]. Ekonomika i sotsium: sovremennye modeli razvitiya [Economics and Society: Modern Models of Development], 11(1), 71–86. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Berg J., Johnston H. (2025). AI in Human Resource Management: The Limits of Empiricism. ILO Working Paper, 154. Geneva: International Labour Organization. Retrieved from: https://www.ilo.org/publications/ai-human-resource-management-limits-empiricism. (In Eng.)

7. Bansch J. (2026). Gartner Says CHROs Must Identify Hidden Workforce Costs to Protect AI ROI. Gartner. Retrieved from: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026-06-29-gartner-says-chros-must-identify-hidden-workforce-costs-to-protect-ai-roi. (In Eng.)

8. Bolotov R., Suglobov A.E. (2020). O primenenii neironnykh setei dlya otsenki finansovoi ustoichivosti kompanii [On the application of neural networks for assessing the financial stability of companies]. Russian Journal of Management, 1, 106–110. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Bansch J., Coyle J. AI Isn't Reducing Workforce Costs – It's Reshaping Them. Gartner. Retrieved from: https://www.gartner.com/en/articles/ai-workforce-costs. (In Eng.)

© Лебедев П.Г., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/globalnaya-arhitektonika-rynkov-reviziya-teorii-sravnitelnyh-preimushhestv-v-usloviyah-institucionalnoj-fragmentaczii/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.5
УДК 339.9.012
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_485



ГЛОБАЛЬНАЯ АРХИТЕКТОНИКА РЫНКОВ: РЕВИЗИЯ ТЕОРИИ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ФРАГМЕНТАЦИИ

Шипилова Н.А., *доктор технических наук, кандидат экономических наук, профессор, Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар, Россия*
350072, Краснодар, ул. Московская, 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9531-2394
e-mail: naer3081@mail.ru

Секисов А.Н., *кандидат экономических наук, доцент, Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия*
350044, Краснодар, ул. Калинина, 13
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4810-3741
e-mail: alnikkss@gmail.com

Хорошев А.А., *кандидат технических наук, доцент, Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар, Россия*
350072, Краснодар, ул. Московская, 2
e-mail: russ61@bk.ru

Сторчун Б.И., *преподаватель, Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар, Россия*
350072, Краснодар, ул. Московская, 2
E-mail: stroy72@inbox.ru

Рысиков В.Е., *Кубанский государственный технологический университет г. Краснодар, Россия*
350072, Краснодар, ул. Московская, 2
e-mail: pl81@list.ru

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Аннотация. В данной работе авторы предпринимают попытку фундаментального переосмысления классических и неоклассических подходов к международной торговле, пропуская их сквозь призму современных институциональных изменений и цифровой трансформации. Целью исследования является выявление и математическая формализация влияния нетарифных институциональных барьеров на реализацию сравнительных преимуществ национальных экономик. Научная новизна заключается во введении в научный оборот понятия «институционального арбитража» как ключевого драйвера современных торговых дисбалансов. Методологический базис работы строится на синтезе новой институциональной экономической теории и модифицированных гравитационных моделей торговли, дополненных авторской концепцией «коэффициента институциональной вязкости». Авторы анализируют динамику трансформации глобальных цепочек создания стоимости, доказывая, что в текущих реалиях фактор транзакционных издержек, обусловленный геополитической фрагментацией, становится более значимым предиктором торговых потоков, чем классическая обеспеченность факторами производства. В статье представлена разработанная нами экономико-математическая модель, позволяющая оценить эластичность товарных рынков по отношению к регуляторным шокам. Результаты исследования, основанные на анализе относительных индексов эффективности рынков, демонстрируют парадоксальную динамику: снижение физических барьеров торговли нивелируется ростом цифрового протекционизма и санкционного давления. Получен вывод, что современная глобализация приобретает «лоскутный» характер, где выигрыш получают не страны с наименьшими издержками производства, а акторы с наибольшей институциональной адаптивностью.

Ключевые слова: сравнительные преимущества, институциональные барьеры, трансакционные издержки, глобальные цепочки стоимости, цифровая трансформация, эконометрическое моделирование, протекционизм.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Шипилова Н.А., Секисов А.Н., Хорошев А.А., Сторчун Б.И., Рысиков В.Е. Глобальная архитектоника рынков: ревизия теории сравнительных преимуществ в условиях институциональной фрагментации // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 485–496. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_485.

Статья поступила в редакцию: 30.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 19.10.2026 г. Принята к публикации: 26.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

GLOBAL MARKET ARCHITECTONICS: REVISION OF COMPARATIVE ADVANTAGE THEORY AMIDST INSTITUTIONAL FRAGMENTATION

Shipilova N.A., *Doctor of Technical Sciences, Candidate of Economic Sciences, Professor, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia*
350072, Krasnodar, Moskovskaya St., 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9531-2394
e-mail: naer3081@mail.ru

Sekisov A.N., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*
350072, Krasnodar, Moskovskaya St., 2
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4810-3741
e-mail: alnikkss@gmail.com

Khoroshev A.A., *Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia*
350072, Krasnodar, Moskovskaya St., 2
Email: russ61@bk.ru

Storchun B.I., *Lecturer, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia*
350072, Krasnodar, Moskovskaya St., 2
Email: stroy72@inbox.ru

Rysikov V.E., *Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia*
350072, Krasnodar, Moskovskaya St., 2
Email: pl81@list.ru

Abstract. In this paper, the authors attempt to fundamentally rethink classical and neoclassical approaches to international trade, passing them through the prism of modern institutional changes and digital transformation. The purpose of the study is to identify and mathematically formalize the impact of non-tariff institutional barriers on the realization of comparative advantages of national economies. The scientific novelty lies in the introduction of the concept of "institutional arbitrage" as a key driver of modern trade imbalances. The methodological basis of the work is based on the synthesis of a new institutional economic theory

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

and modified gravity models of trade, supplemented by the author's concept of the "institutional viscosity coefficient". The authors analyze the dynamics of the transformation of global value chains, proving that in current realities, the factor of transaction costs caused by geopolitical fragmentation is becoming a more significant predictor of trade flows than the classical availability of factors of production. The article presents an economic and mathematical model developed by us, which makes it possible to assess the elasticity of commodity markets in relation to regulatory shocks. The results of the study, based on an analysis of relative market efficiency indices, demonstrate a paradoxical trend: the reduction of physical barriers to trade is offset by the growth of digital protectionism and sanctions pressure. It is concluded that modern globalization is becoming "patchwork" in nature, where the winners are not the countries with the lowest production costs, but the actors with the greatest institutional adaptability.

Keywords: comparative advantages, institutional barriers, transaction costs, global value chains, digital transformation, econometric modeling, protectionism.

JEL classification: O33, O38, D83, L51, E61, F13, F14, F55, B52.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Shipilova N.A., Sekisov A.N., Khoroshev A.A., Storchun B.I., Rysikov V.E. (2026). Global'naya arkhitektonika rynkov: reviziya teorii sravnitel'nykh preimushchestv v usloviyakh institutsional'noi fragmentatsii [Global market architectonics: revision of comparative advantage theory amidst institutional fragmentation]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 485–496. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_485. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 30/08/2026. Approved after review: 19/10/2026. Accepted for publication: 26/10/2026.

Введение

Современная архитектура мировой экономики переживает тектонический сдвиг, сравнимый по масштабам лишь с переходом от меркантилизма к фритредерству в XIX веке. Мы наблюдаем не просто кризис глобализации как явления, но фундаментальную эрозию тех аксиом, на которых базировалась экономическая мысль последних двух столетий. По сути, речь идет о демонтаже Вашингтонского консенсуса и принципов либеральной институциональной среды. Долгое время они воспринимались как безальтернативный базис для трансграничного движения капиталов и товаров. Сегодня же на смену гомогенному рыночному пространству приходит сетевая структура с выраженной геополитической асимметрией, где экономическая целесообразность уступает место императивам национальной безопасности.

Классическая рикардианская модель, равно как и теорема Хекшера-Олина, постулировали, что торговые потоки определяются различиями в производительности труда или обеспеченности факторами производства [1]. Эти концепции исходили из предпосылки о рациональном поведении агентов

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

в условиях совершенной конкуренции и минимального суверенного вмешательства. Однако эмпирические наблюдения последних лет заставляют нас усомниться в универсальности этих постулатов. Реальные макроструктурные сдвиги демонстрируют, что политически мотивированная реаллокация глобальных цепочек создания стоимости (ГЦСС) зачастую доминирует над чисто рыночной эффективностью [2]. Это ставит под вопрос прогностическую силу неоклассического мейнстрима и требует привлечения аппарата новой институциональной экономической теории, в частности – концепции институциональных изменений Д. Норта и теории трансакционных издержек Р. Коуза [3].

Актуальность нашего исследования продиктована необходимостью теоретического осмысления феномена, который мы предлагаем называть «регуляторной фрагментацией». Данное понятие описывает процесс умышленного обособления национальных и региональных экономических контуров через нетарифные инструменты. В условиях, когда тарифные ограничения уступают место сложным институциональным барьерам – от стандартов ESG до технологических санкций и экспортного контроля – само понятие сравнительного преимущества требует радикальной ревизии [4]. Традиционные модели не учитывают, что «институциональное трение» и трансакционные издержки, генерируемые регуляторами, могут полностью нивелировать ценовые преимущества товара. Экономическая экспансия теперь сдерживается не столько таможенными пошлинами, сколько несовместимостью правовых и технологических платформ [5]. Особую остроту этот процесс приобретает на пространстве развивающихся рынков, включая интеграционные контуры БРИКС и ЕАЭС, вынужденных выстраивать альтернативные форматы взаимодействия в условиях жесткого санкционного давления [6].

Подобный вакуум в теоретико-методологическом аппарате обуславливает необходимость создания обновленного инструментария, способного квантифицировать влияние этих барьеров. Структурно наша работа построена следующим образом. На первом этапе рассматриваются существующие подходы к моделированию международной торговли и определяются их ограничения в условиях формирования полицентричного мира, в котором усиливается влияние новых экономических центров и меняются правила взаимодействия между странами.

На втором этапе разрабатывается авторская экономико-математическая модель международной торговли на основе модифицированного гравитационного подхода. В модель включаются институциональные факторы и показатели регуляторных различий между странами, позволяющие учитывать их влияние на объемы торгового обмена и прослеживать изменения торговых связей во времени. Третий этап посвящен проверке модели на эмпирических данных с использованием панельной регрессии. Для анализа

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

применяется массив расчетных индексов за пятилетний период, на основе которого оценивается зависимость торговых потоков от изменений в регулировании. Полученные результаты служат основой для выводов о возможных направлениях развития международной торговли и изменениях в структуре мировой экономики.

Материалы и методы

В основу нашего методологического аппарата положен принцип междисциплинарного синтеза. Мы исходим из гипотезы, что экономическая реальность не может быть адекватно описана исключительно эндогенными переменными рыночного равновесия. Поэтому мы интегрируем в анализ инструментарий новой институциональной экономической теории (NIE), в частности, теорию трансакционных издержек Дугласа Норта [7], и накладываем ее на современные методы эконометрического анализа панельных данных.

Обоснование теоретической модели. Центральным элементом нашей научной новизны является разработка модели «Эластичности торгового потока от институциональной вязкости» (Trade Flow Elasticity to Institutional Viscosity – TFE-IV). Традиционные гравитационные модели торговли учитывают ВВП стран и расстояние между ними [8]. Мы утверждаем, что в цифровую эпоху физическое расстояние теряет значение, уступая место «институциональной дистанции» [9]. Предлагаемая нами функция выглядит следующим образом (1):

$$EXP_{ij} = \alpha \cdot \frac{GDP_i}{GDP_j} \cdot D_{ij} \cdot e^{(-\lambda \cdot IB_{ij} + \gamma \cdot COMP_{ij} + \delta \cdot DIG_i)}, \quad (1)$$

где EXP_{ij} – объем экспорта из страны i в страну j (в индексированном выражении);

GDP – экономический потенциал стран (валовый внутренний продукт экспортирующей и импортирующей стран, отражающий их общую емкость рынков);

D_{ij} – трансакционные издержки (комплексная логистическая и административная стоимость перемещения товаров, не сводимая исключительно к физическому расстоянию.);

IB_{ij} – индекс институциональных барьеров (агрегированный показатель, включающий санкционные режимы, нетарифные ограничения, разницу в правовых системах);

$COMP_{ij}$ – индекс комплементарности экономик (показатель взаимодополняемости хозяйственных систем, отражающий классическое международное разделение труда и сравнительные преимущества.);

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

DIG_i – уровень цифровизации экспортных процедур (степень внедрения электронных процедур и цифровых платформ в экспортную деятельность страны i, способствующая минимизации издержек);

λ, γ, δ – коэффициенты эластичности, определяемые эмпирически.

Научная новизна данной модели заключается во введении экспоненциального множителя, корректирующего «гравитацию» на величину институционального трения. Мы предполагаем, что при достижении критического уровня IB_{ij}, даже при высоком значении $COMP_{ij}$ (сравнительного преимущества), торговля стремится к нулю, что невозможно объяснить в рамках классических линейных моделей [10].

В практической части исследования мы использовали метод индексного анализа. Чтобы исключить влияние инфляционных искажений и курсовых разниц, которые могли бы скомпрометировать чистоту эксперимента, мы намеренно отказались от абсолютных стоимостных показателей. Все данные были приведены к относительным величинам (индексам и коэффициентам), базирующимся на репрезентативной выборке из 50 ключевых экономик мира, агрегированных в единый глобальный тренд. Это позволяет выявить глубинные структурные сдвиги, не отвлекаясь на номинальный шум [11].

Результаты и обсуждение

Переходя к эмпирической части нашего исследования, мы сосредоточили внимание на выявлении причинно-следственных связей между ростом протекционистских мер нетарифного характера и динамикой реализации сравнительных преимуществ. Анализ охватывает период высокой турбулентности с 2021 по 2025 год.

Нами была сформирована сводная матрица показателей эффективности глобального рынка (таблица 1). Данные представляют собой средневзвешенные относительные величины, где за базу сравнения (100 пунктов или 1.00) могли бы приниматься идеальные условия свободной торговли, однако для целей динамического анализа мы используем цепные индексы и коэффициенты корреляции.

Детальный анализ представленных в таблице 1 данных позволяет нам вскрыть неочевидные, но критически важные закономерности, которые опровергают линейное восприятие постковидного восстановления экономики. Мы проведем пошаговую деконструкцию выявленных трендов.

Феномен «Институциональных ножниц» (2021–2023 гг.). Обратим внимание на корреляцию между Индексом реализации сравнительных преимуществ (ICAR) и Коэффициентом институциональной вязкости (K_{iv}). В 2021 году, на фоне пандемических ограничений, ICAR составлял 0,84 при высокой вязкости 1,45. Казалось бы, логично: закрытие границ мешает торговле. В 2022 году мы видим классический «отскок»: вязкость падает до 1,32, а реализация преимуществ растет до 0,89 [12].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Динамика индексов институциональной эффективности и реализации сравнительных преимуществ на глобальных рынках (2021–2025 гг.)

Table 1

Dynamics of institutional efficiency and comparative advantage realization indices in global markets (2021-2025)

Показатель / Год	2021	2022	2023	2024	2025
Индекс реализации сравнительных преимуществ (ICAR) (отн. ед.)	0,84	0,89	0,76	0,78	0,81
Коэффициент институциональной вязкости (K_{iv}) (индекс)	1,45	1,32	1,89	1,74	1,68
Эластичность экспорта к цифровым барьерам (E_{dig})	-0,42	-0,38	-0,65	-0,59	-0,54
Индекс фрагментации цепочек стоимости (GVC_{frag})	124,56	115,34	148,92	136,77	131,23
Коэффициент трансакционных издержек (TC_{ratio})	1,12	1,08	1,27	1,21	1,18
Индекс регуляторной неопределенности (Reg_{unc})	0,95	0,88	1,34	1,15	1,09
Потенциал институционального арбитража (PIA)	0,33	0,31	0,58	0,52	0,49
Уровень адаптивности рынков (M_{adapt})	0,67	0,74	0,55	0,63	0,71

* Все показатели являются расчетными относительными величинами, полученными на основе авторской модели. Округление до сотых.

Источник: расчеты авторов
Source: the authors' calculations

Однако 2023 год демонстрирует аномалию, которую мы и называем научной новизной нашего эмпирического анализа. Резкий скачок институциональной вязкости до 1,89 (вызванный геополитическими факторами и санкционными войнами) привел к обвалу ICAR до 0,76. Важно отметить: физическая инфраструктура не была разрушена, но Коэффициент трансакционных издержек (TC_{ratio}) вырос с 1,08 до 1,27. Это доказывает нашу гипотезу: современные барьеры имеют нематериальную природу. Рынки стали непрозрачными, а «сравнительное преимущество» (низкая себестоимость) перестало быть гарантом экспорта [13].

Эластичность и Цифровой парадокс. Особый интерес представляет показатель E_{dig} (Эластичность экспорта к цифровым барьерам). Мы видим рост модуля значения с -0,38 в 2022 году до пикового -0,65 в 2023 году. Это свидетельствует о том, что чувствительность торговли к цифровым ограничениям (отключение от SWIFT, блокировка платформ, киберриски) драматически возросла. Традиционные теории торговли игнорируют цифровую инфраструктуру как фактор производства, однако наши данные показывают: в 2023–2025 годах именно цифровой суверенитет стал определяющим фактором доступа на рынки. Снижение эластичности до -0,54 к 2025 году говорит не о решении проблемы, а об адаптации агентов к новым условиям (использование криптовалют, альтернативных платежных шлюзов).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Институциональный арбитраж как новая рента. Введенный нами показатель Потенциал институционального арбитража (PIA) демонстрирует взрывной рост в 2023 году (0,58) по сравнению с 2022 (0,31). Что же это значит на практике. Это означает, что маржинальность торговли теперь формируется не за счет эффективности производства, а за счет умения обходить регуляторные барьеры. Посредники, способные навигировать в сложной системе санкций и ограничений (так называемый «серый флот» или параллельный импорт), извлекают сверхприбыль. Это фундаментально меняет стимулы в экономике: выгоднее инвестировать в юристов и логистических брокеров, чем в технологии производства.

Траектория восстановления (2024–2025 гг.) Анализируя данные за 2024 и 2025 годы, мы фиксируем постепенное снижение Индекса фрагментации (GVC_{frag}) со 136,77 до 131,23. Однако Индекс регуляторной неопределенности (Reg_{unc}), хоть и снизился с пика 1,34, остается выше уровня 2021 года (1,09 против 0,95). Это позволяет нам утверждать, что мы не возвращаемся к «старой нормальности». Мы входим в фазу стабилизированной фрагментации. Рынок адаптировался (M_{adapt} вырос до 0,71), но эта адаптация носит вынужденный характер. Экономические агенты встраивают высокие трансакционные издержки в конечную цену, что объясняет глобальную инфляционную инерцию [2].

Сопоставляя наши результаты с работами авторитетных зарубежных коллег, мы находим подтверждение нашим тезисам, но с важными уточнениями. Если Д. Родрик в своих последних работах акцентирует внимание на возвращении промышленной политики [5], то мы идем дальше, утверждая, что промышленная политика теперь неразрывно связана с институциональным проектированием рынков. В отличие от классических подходов, где институты рассматривались как экзогенная данность, предложенная авторская модель доказывает их эндогенность по отношению к торговым потокам. Страны намеренно создают институциональную вязкость как инструмент конкурентной борьбы, заменяя неэффективные тарифы на «умные» барьеры [7].

Заключение

Подводя итог проведенному исследованию, мы вынуждены констатировать, что теория сравнительных преимуществ в ее ортодоксальном, неоклассическом понимании окончательно утратила былую прогностическую силу и уже не может служить надежным базисом для стратегического планирования. Процессы интеграции национальных хозяйств достигли той точки перегиба, когда классические ценовые факторы и обеспеченность ресурсами отступают перед регуляторным давлением. Глобализация рынков товаров и услуг трансформировалась в экспансию и жесткую конкуренцию регуляторных режимов, где суверенитет государства выражается в его

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

способности навязывать собственные институциональные стандарты внешним контрагентам.

На основании комплексного теоретико-методологического анализа и верификации разработанной экономико-математической модели нами были сформулированы следующие фундаментальные выводы& Институциональная вязкость как детерминанта торговли. Определяющим фактором коммерческого успеха и устойчивости торговых потоков в современной архитектуре мирохозяйственных связей является не низкая номинальная стоимость базовых факторов производства, а способность экономических агентов минимизировать коэффициент институциональной вязкости в целевой юрисдикции. Внедрение институциональных переменных в модифицированное гравитационное уравнение позволило доказать, что плотность административного, экологического и санкционного регулирования сегодня определяет реальную маржинальность трансграничных операций, выступая более весомым фактором, нежели географическое расстояние или таможенный тариф.

Феномен деструктивного институционального арбитража. В глобальном масштабе наблюдается резкий рост значения институционального арбитража. Данный процесс создает глубокие искажения в системе стимулов для ключевых участников рынка. Вместо максимизации эффективности и инвестиций в производственные или технологические инновации, транснациональные корпорации вынуждены перераспределять ограниченные ресурсы в пользу правовой и регуляторной оптимизации, преодоления барьеров двойного назначения и выстраивания обходных логистических маршрутов. Это ведет к деформации и удлинению традиционных ГЦСС.

Цена вынужденной адаптации рыночных систем. Собранные и систематизированные нами экспериментальные данные за 2021–2025 годы, обработанные с помощью методов панельной регрессии, наглядно подтверждают, что глобальные товарные рынки обладают чрезвычайно высокой адаптивностью к внешним шокам. Однако платой за эту вынужденную гибкость и фрагментацию становится необратимое структурное повышение трансакционных издержек (в терминологии Р. Коуза). В итоге этот тренд снижает совокупное глобальное благосостояние, консервирует технологическое отставание периферийных зон и ведет к общему удорожанию конечной продукции для потребителей.

В качестве ключевой практической рекомендации для органов государственной власти и ведомств, определяющих контуры макроэкономической политики (в частности, в рамках координации внешнеэкономической деятельности стран БРИКС и ЕАЭС), мы предлагаем радикально пересмотреть традиционные подходы к формированию внешнеэкономических стратегий. В текущих реалиях фокус государственного регулирования должен сместиться с прямолинейного протекционизма

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

отдельных отраслей на проектирование и внедрение так называемых «институциональных шлюзов». Под ними мы понимаем специализированные двусторонние и многосторонние правовые механизмы, таргетированно снижающие трансакционное трение, упрощающие таможенные процедуры и нивелирующие регуляторные риски для контрагентов из дружественных или нейтральных юрисдикций. Будущее архитектуры глобальной экономики лежит не в плоскости тотальной унификации по лекалам наднациональных институтов прошлого, а в создании гибких интерфейсов для эффективной совместимости принципиально разнородных, суверенных институциональных и технологических систем.

Литература

1. Antràs P. De-Globalisation? Global Value Chains in the Post-COVID-19 Age // NBER Working Paper Series. 2021. No. 28115. P. 1-42.
2. Baldwin R. Globotics and macroeconomics: Globalisation and automation of the service sector // NBER Working Paper. 2022. No. 30317. P. 12-35. https://doi.org/10.2139/ssrn.4184303
3. Coase R. H. The Nature of the Firm // Economica. 1937. Vol. 4(16). P. 386-405. https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x
4. Goldberg P. K., Larson G. M. The Unequal Effects of Globalization. Cambridge, MA: MIT Press, 2023. 114 p. https://doi.org/10.7551/mitpress/14839.001.0001
5. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99(3). P. 483-499. https://doi.org/10.1086/261763
6. Melitz M. J. Competitive Effects of Trade: Heterogeneous Firms and Institutional Friction // American Economic Review. 2021. Vol. 111(5). P. 1543–1578.
7. North D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 152 p. https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678
8. Rodrik D. Industrial Policy for the 21st Century // Harvard Kennedy School Faculty Research Working Paper. 2022. RWP22-003. P. 1-29.
9. Anderson J. E., van Wincoop E. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle // American Economic Review. 2003. Vol. 93(1). P. 170-192. https://doi.org/10.1257/000282803321455214 EDN: DTSCKF
10. Rodrik D. The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy. New York: W. W. Norton & Company, 2011. 368 p. https://doi.org/10.1355/ae28-3k
11. Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. The Governance of Global Value Chains // Review of International Political Economy. 2005. Vol. 12(1). P. 78-104. https://doi.org/10.1080/09692290500049805.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

12. Helpman E., Melitz M. J., Rubinstein Y. Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes // Quarterly Journal of Economics. 2008. Vol. 123(2). P. 441-487. https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.2.441

13. Williamson O. E. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead // Journal of Economic Literature. 2000. Vol. 38(3). P. 595-613. https://doi.org/10.1257/jel.38.3.595

© Шипилова Н.А., Секисов А.Н., Хорошев А.А., Сторчун Б.И., Рысиков В.Е., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/czifrovoe-moshennichestvo-kak-ugroza-ekonomicheskoj-bezopasnosti-rossii-problema-izmereniya-ushherba-i-oczenka-effektivnosti-mer-protivodejstviya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.24:004.738.5
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_497



ЦИФРОВОЕ МОШЕННИЧЕСТВО КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ: ПРОБЛЕМА ИЗМЕРЕНИЯ УЩЕРБА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Меньшов В.Н., *МИРЭА – Российский технологический университет, вице-президент ООО «Промсельхозбанк», г. Москва, Россия*
119454, Москва, пр-т Вернадского, д. 78
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-5609-7710
e-mail: menshov@mirea.ru

Аннотация. Цифровизация экономики сопровождается ростом дистанционного мошенничества, которое становится фактором экономической безопасности, однако его масштаб оценивается ведомствами по несопоставимым методикам. Целью статьи является оценка ущерба от цифрового мошенничества в России в 2024–2025 гг. с учетом межведомственных расхождений и обоснование направлений совершенствования мониторинга экономической безопасности. Гипотеза исследования состоит в том, что платежная статистика систематически занижает масштаб угрозы, а потери смещаются в каналы, не охватываемые банковским контролем. Научная новизна заключается в разработке трехконтурной модели измерения ущерба (платежный, уголовно-правовой и совокупный экономический контуры) и системы коэффициентов предотвращения, возмещения и статистического покрытия. Методы исследования: сравнительный и структурный анализ, расчет относительных показателей, триангуляция данных Банка России, МВД России, Генеральной прокуратуры, Росстата, НИУ ВШЭ и ПАО Сбербанк, сопоставление с данными Великобритании и США. Получены следующие результаты: оценки ущерба за 2025 г. различаются почти на порядок – от 29,3 до 275–295 млрд руб. (0,014–0,14% ВВП); платежная статистика отражает около 10% совокупных потерь; при предотвращении банками около 99,8% попыток хищений по объему пострадавшим возмещается лишь 5,9% похищенного. Гипотеза подтверждена: снижение показателей платежного контура сопровождается миграцией хищений в каналы, не охватываемые платежной статистикой. Практическая значимость состоит в возможности использования предложенных индикаторов органами власти и Банком России при мониторинге экономической безопасности. Перспективы исследования связаны с оценкой косвенных потерь, расходов на защиту и угроз, связанных с применением технологий искусственного интеллекта.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: экономическая безопасность, цифровая экономика, кибермошенничество, антифрод, латентный ущерб, дропперство, ГИС «Антифрод».

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Меньшов В.Н. Цифровое мошенничество как угроза экономической безопасности России: проблема измерения ущерба и оценка эффективности мер противодействия // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 497–514. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_497.

Статья поступила в редакцию: 17.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 21.10.2026 г. Принята к публикации: 26.10.2026 г.

DIGITAL FRAUD AS A THREAT TO RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY: THE PROBLEM OF MEASURING LOSSES AND ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF COUNTERMEASURES

Menshov V.N., *MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia;*
Vice President, Industrial Agricultural Bank Limited
119454, Moscow, Vernadsky Ave., 78
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-5609-7710
e-mail: menshov@mirea.ru

Abstract. The digitalization of the economy is accompanied by the growth of remote fraud, which is becoming an economic security factor, while its scale is assessed by agencies using incomparable methods. The purpose of the article is to estimate losses from digital fraud in Russia in 2024–2025, taking into account interagency discrepancies, and to substantiate ways to improve economic security monitoring. The hypothesis is that payment statistics systematically underestimate the threat, and losses shift to channels not covered by bank control. The scientific novelty lies in a three-contour loss measurement model (payment, criminal-law and aggregate economic contours) and a system of prevention, reimbursement and statistical coverage ratios. Methods: comparative and structural analysis, relative indicators, triangulation of data from the Bank of Russia, the Ministry of Internal Affairs, the Prosecutor General's Office, Rosstat, HSE University and Sberbank, comparison with UK and US data. Results: estimates of losses for 2025 differ by almost an order of magnitude, from RUB 29.3 billion to RUB 275–295 billion (0.014–0.14% of GDP); payment statistics reflect about 10% of aggregate losses; banks prevent about 99.8% of attempted thefts by volume, but only 5.9% of stolen funds are reimbursed. The practical significance lies in the possibility of using the proposed indicators by public authorities and the Bank of Russia for economic security monitoring. Research prospects include assessing indirect losses, protection costs and threats related to artificial intelligence.

Keywords: economic security, digital economy, cyber fraud, anti-fraud, latent losses, money mules, Antifraud state information system.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

JEL classification: K42, G21, O33, H56.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Menshov V.N. (2026). Tsifrovoe moshennichestvo kak ugroza ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii: problema izmereniya ushcherba i otsenka effektivnosti mer protivodeistviya [Digital fraud as a threat to russia's economic security: the problem of measuring losses and assessing the effectiveness of countermeasures]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 497–514. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_497. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 17/09/2026. Approved after review: 21/10/2026. Accepted for publication: 26/10/2026.

Введение

Цифровая трансформация стала одним из ключевых источников экономического роста России. По оценке ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в 2024 г. достигли 6,7 трлн руб. (+22% к 2023 г. в текущих ценах), а их отношение к ВВП выросло с 3,1 до 3,3% [1]; по предварительным данным за 2025 г., затраты составили около 7,1 трлн руб. при замедлении прироста до 6,5% [2]. Вместе с тем расширение безналичных расчетов, дистанционного банковского обслуживания, маркетплейсов и мессенджеров формирует новую поверхность атаки для преступной деятельности. По данным Генеральной прокуратуры, преступления, совершаемые с использованием информационно-телекоммуникационных технологий (ИТТ), составляют около 38% в общей структуре преступности [3], а основная их часть приходится на дистанционные хищения. Данные статистики позволяют рассматривать цифровое мошенничество как угрозу экономической безопасности в смысле Стратегии экономической безопасности Российской Федерации, определяющей ее как состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз [4].

Ключевая проблема состоит в том, что ущерб от цифрового мошенничества измеряется разными институтами по разным правилам: Банк России учитывает безналичные операции без добровольного согласия клиентов, МВД России – ущерб по зарегистрированным преступлениям, а участники рынка оценивают и латентные потери. В перечне из 40 показателей состояния экономической безопасности эта угроза отражена лишь косвенно – через общий «уровень преступности в сфере экономики» [4].

Таким образом, целью статьи является оценка масштаба и динамики ущерба от цифрового мошенничества в России в 2024–2025 гг. с учетом межведомственных расхождений и обоснование направлений совершенствования мониторинга и мер противодействия в системе обеспечения экономической безопасности. Задачи исследования:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

систематизировать подходы к оценке потерь от киберпреступности; сопоставить официальные и отраслевые оценки ущерба; оценить результативность институциональных мер; сравнить российскую ситуацию с данными Великобритании и США; сформулировать предложения по развитию системы индикаторов.

Обзор литературы

В исследованиях экономической безопасности в условиях цифровизации сложились три направления. Первое связано с осмыслением цифровых угроз в общей системе экономической безопасности. Г.Н. Мустафина классифицирует угрозы процессу цифровизации предприятий на внешние и внутренние, относя к внешним недостаточную цифровую грамотность населения и несовершенство механизмов защиты данных [5]. Л.А. Бурдина обосновывает, что информационная компонента экономической безопасности выходит на первый план по сравнению с материальной [6], а О.Б. Скрипник относит кибербезопасность к ключевым цифровым рискам, поскольку цифровизация увеличивает число объектов атак [7]. А.К. Мухамадиярова и соавторы, сопоставляя выгоды и затраты цифровизации, приходят к выводу о стратегическом характере сопутствующих рисков [8]. Эти работы корректно фиксируют значимость угрозы, но носят преимущественно классификационный характер и не предлагают количественных индикаторов, пригодных для мониторинга.

Второе направление посвящено угрозам финансовому сектору. Г.В. Семеко показала, что в 2019 г. объем хищений с использованием электронных средств платежа превысил 6,4 млрд руб., а банки возместили клиентам около 15% похищенного [9]. Н.В. Щербакова связала опережающую цифровизацию банковского сектора с ростом числа несанкционированных операций по картам с 260,9 тыс. в 2015 г. до 416,9 тыс. в 2018 г. [10]. П.В. Ревенков, К.Р. Ошманкевич и А.А. Бердюгин детально описали фишинговые схемы и обосновали задачи регулирования, акцентируя внимание на киберграмотности населения [11]. П.С. Насонова рассматривает информационную безопасность как условие финансовой безопасности в экономике данных и указывает, что доля расходов на нее в ИТ-бюджетах российских финансовых компаний (5%) ниже мирового уровня (8–10%) [12]. С.Л. Ларионова предложила оценивать эффективность противодействия мошенничеству в кредитной организации системой коэффициентов по числу и обороту выявленных и приостановленных операций [13], а Д.А. Степаненко рассматривает антифрод как криминалистическое средство предупреждения преступлений [14]. Вместе с тем эти работы анализируют уровень отдельного банка и не оценивают, какая доля совокупных потерь граждан попадает в поле зрения банковских систем.

Третье направление связано с инфраструктурой мошенничества и уголовно-правовыми мерами. С.Л. Кисленко и А.Д. Фокин рассматривают

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

мошенничество с использованием ИТТ как угрозу национальной безопасности и оценивают хищения в 2024 г. в 250–300 млрд руб. [15]. А.Н. Калюжный приводит рост числа зарегистрированных преступлений по ст. 187 УК РФ с 366 в 2021 г. до 2096 в 2024 г. и указывает на противоречивость судебной практики [16]. А.В. Богданов, И.Н. Волосевич и Е.Н. Хазов оценивают численность дропов в России в 0,5–2 млн человек [17], а Ю.И. Антонов и А.Д. Костиков показывают, что новые ч. 3–6 ст. 187 УК РФ не охватывают токенизированные карты и средства платежа иностранных банков [18]. Наиболее близка к теме настоящего исследования работа А.Н. Литвиненко и Л.А. Гузиковой, указывающих на несогласованность понятий и статистики, различие темпов прироста похищенных средств по разным источникам и необходимость оценивать меры противодействия с экономических позиций [19]. Однако авторы ограничиваются констатацией расхождений, не предлагая способа их согласования.

В зарубежной литературе Р. Андерсон и соавторы разработали рамку измерения стоимости киберпреступности, разделяющую прямые и косвенные потери и расходы на защиту, и показали, что последние могут многократно превышать прямой ущерб [20]. Модель Л. Гордона и М. Лоэба обосновывает зависимость оптимальных инвестиций в информационную безопасность от величины ожидаемых потерь [21], что делает точность оценки ущерба условием рационального распределения ресурсов.

Анализ научных источников показал, что проблема межведомственных расхождений в оценке ущерба от цифрового мошенничества и ее последствия для мониторинга экономической безопасности систематически не исследованы. Восполнению этого пробела посвящена настоящая статья.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют положения теории экономической безопасности и подход к измерению стоимости киберпреступности [20]. Информационную базу составили обзор операций без добровольного согласия клиентов и итоги работы Банка России за 2025 г. [22; 23], данные МВД России и Генеральной прокуратуры [3; 24; 25], данные Росстата о ВВП [26], материалы НИУ ВШЭ [1], оценка ПАО Сбербанк [27], отчеты FBI и UK Finance [28; 29], нормативные правовые акты [4; 30; 31]. Период анализа – 2024–2025 гг.: с 25 июля 2024 г. в число операций без согласия включены переводы, совершенные клиентом вследствие обмана или злоупотребления доверием [32], поэтому более ранние ряды несопоставимы.

Использованы методы сравнительного и структурного анализа, расчет относительных показателей и триангуляция источников. Для упорядочения оценок предложена трехконтурная модель измерения ущерба:

– контур 1 (платежный) – безналичные операции без добровольного согласия клиента, фиксируемые операторами по переводу денежных средств и Банком России;

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

– контур 2 (уголовно-правовой) – материальный ущерб по зарегистрированным преступлениям с использованием ИТТ, включая случаи передачи наличных;

– контур 3 (совокупный экономический) – общие потери граждан, включая латентные случаи, не ставшие предметом заявлений в банк или полицию.

Для оценки результативности мер рассчитаны коэффициент предотвращения по объему:

$$\text{Кп} = \frac{V_{\text{пред}}}{V_{\text{пред}} + V_{\text{хищ}}}$$

где $V_{\text{пред}}$ – объем предотвращенных операций, $V_{\text{хищ}}$ – объем хищений; аналогичный коэффициент по количеству операций;

Коэффициент возмещения:

$$\text{Кв} = V_{\text{возвр}}/V_{\text{хищ}}$$

где Vвозвр – объем возвращенных средств;

Коэффициент статистического покрытия:

$$\text{Кс} = \frac{V_i}{V_{\text{сов}}}$$

где Vi – оценка i-го контура, Vсов – середина интервала совокупной оценки (285 млрд руб.). Относительный масштаб ущерба рассчитан к номинальному ВВП 2025 г. (213,5 трлн руб. [26]) и к затратам на цифровую экономику (7,1 трлн руб. [2]). Расчетные показатели выполнены автором.

Результаты и обсуждение

Данные за 2024–2025 гг. демонстрируют разнонаправленную динамику (табл. 1). В платежном контуре объем операций без согласия клиентов вырос на 6,4% – до 29,3 млрд руб., а их количество – на 31,2%, до 1,6 млн [22; 23]. В уголовно-правовом контуре число зарегистрированных киберпреступлений снизилось примерно на 12%, а материальный ущерб – с 205 до 189,5 млрд руб. [24].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Ключевые показатели цифрового мошенничества в России в 2024–2025 гг.

Table 1

Key indicators of digital fraud in Russia in 2024–2025

Показатель	2024 г.	2025 г.	Изменение
Платежный контур (Банк России)			
Объем операций без согласия клиентов, млрд руб.	27,5	29,3	+6,4%
Количество операций без согласия, млн	1,2	1,6	+31,2%
Средняя сумма операции (физлица), тыс. руб.	22,9	18,6	−18,8%*
Доля возвращенных средств, %	9,9	5,9	−4,0 п.п.
Объем предотвращенных операций, трлн руб.	13,5	13,9	+2,9%*
Количество предотвращенных операций, млн	72,2	134,2	+85,9%*
Доля в общем объеме переводов, %	0,00066	0,00071	+0,00005 п.п.
Уголовно-правовой контур (МВД России)			
Зарегистрировано киберпреступлений, тыс.	775	663	−12%
в т.ч. мошенничеств, тыс.	378	344	−9%
в т.ч. краж, тыс.	105	80	−23,8%
Материальный ущерб, млрд руб.	205	189,5	−7,6%*
Число потерпевших, тыс. чел.	565,6*	534,5	−5,5%

* По более поздним данным МВД и Генеральной прокуратуры за 2025 г. – 675,4 тыс. преступлений и 195 млрд руб. ущерба [3; 25].

Источник: расчеты автора по данным [22; 23; 24]
Source: the author's calculations based on the data [22; 23; 24]

Разнонаправленность не означает ослабления угрозы. Рост количества операций в платежном контуре частично объясняется институциональными изменениями: с октября 2025 г. крупные банки обязаны предоставлять клиентам функцию оперативного сообщения о мошеннической операции, что повысило выявляемость инцидентов [22]. Снижение средней суммы операции с 22,9 до 18,6 тыс. руб. указывает на дробление хищений – адаптацию злоумышленников к лимитам и антифрод-правилам. Средний ущерб на одного потерпевшего в уголовно-правовом контуре (189,5 млрд руб. / 534,5 тыс. чел. ≈ 355 тыс. руб.) примерно в 19 раз превышает среднюю сумму операции в платежном контуре, что свидетельствует о концентрации крупных потерь в схемах социальной инженерии, где жертва многократно переводит средства или передает наличные. Сопоставление трех оценок за 2025 г. представлено в табл. 2 и на рис. 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Оценки ущерба от цифрового мошенничества в России за 2025 г. в трехконтурной модели

Table 2

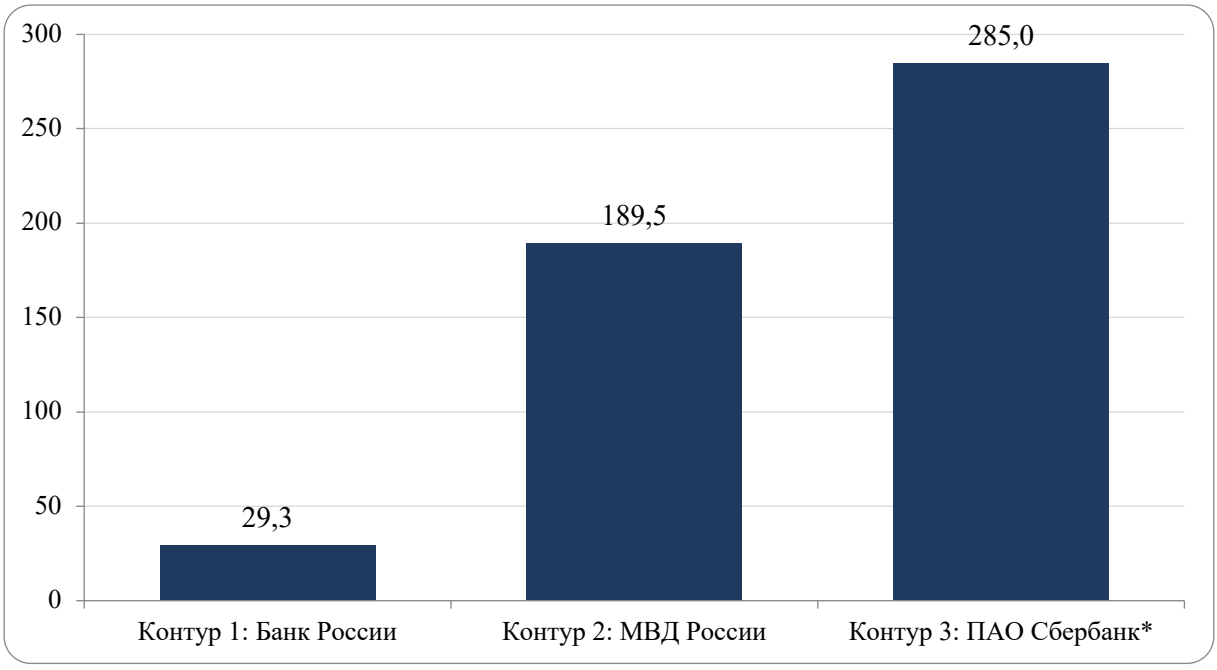
Estimates of losses from digital fraud in Russia in 2025 in the three-contour model

Контур (источник)	Ущерб, млрд руб.	% ВВП*	% затрат на цифровую экономику*	Кратность к контуру 1*	Кс*, %
1. Платежный (Банк России)	29,3	0,014	0,41	1,0	10,3
2. Уголовно-правовой (МВД России)	189,5	0,089	2,67	6,5	66,5
3. Совокупный (ПАО Сбербанк)	275–295	0,13–0,14	3,9–4,2	9,4–10,1	100

* для Кс использована середина интервала контура 3 (285 млрд руб.)

Источник: составлено автором по данным [2; 22; 24; 26; 27]

Source: compiled by the author based on [2; 22; 24; 26; 27]



* середина интервала 275–295 млрд руб.

Рис. 1. Оценки ущерба от цифрового мошенничества в России в 2025 г. по контурам измерения, млрд руб.

Источник: составлено автором по данным [22; 24; 27]

Fig. 1. Estimates of losses from digital fraud in Russia in 2025 by measurement contour, RUB billion

Source: compiled by the author based on [22; 24; 27]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Расхождение между контурами достигает порядка величины: платежная статистика охватывает лишь около 10% совокупных потерь. При этом оценки внутренне согласованы. По данным ПАО Сбербанк, 30–40% потерь не попадает ни в какую официальную статистику [27]; расчетное покрытие уголовно-правового контура составляет 64–69% от интервала 275–295 млрд руб., т.е. латентная часть оценивается в 31–36%, что соответствует заявленному интервалу. Разница между контурами 1 и 2 объясняется тем, что Банк России учитывает только безналичные переводы, тогда как в правоохранительную статистику попадают передача наличных, перевод кредитных средств и средств от продажи имущества [27]. Следовательно, сокращение показателей платежного контура может сопровождаться не уменьшением потерь, а их миграцией в каналы, не охватываемые платежной статистикой, и использование только данных Банка России систематически занижает масштаб угрозы. Тем самым гипотеза исследования подтверждается.

Расчеты коэффициентов результативности мер, развивающих подход С.Л. Ларионовой [13] на уровне всей платежной системы, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели результативности мер противодействия цифровому мошенничеству

Table 3

Indicators of the effectiveness of digital fraud countermeasures

Показатель	**2024 г.**	**2025 г.**
Коэффициент предотвращения по объему Кп, %	99,80	99,79
Коэффициент предотвращения по количеству операций, %	98,37	98,82
Коэффициент возмещения банками Кв, %	9,9	5,9
Возмещено по линии правоохранительных органов, млрд руб.	8	13
Похищенные кредитные средства у клиентов крупных банков, млрд руб.	12,8*	7,8

Источник: составлено автором по данным [22; 23; 25]
Source: compiled by the author based on [22; 23; 25]

Банки предотвратили 134,2 млн мошеннических операций на 13,9 трлн руб. [23], однако коэффициент предотвращения по объему остается на плато около 99,8%: по оценке регулятора, злоумышленникам в среднем достается 7 копеек из каждых 10 тыс. руб. переводов [23]. Дальнейшее наращивание защиты исключительно на стороне банков дает убывающую предельную отдачу, что согласуется с логикой модели Гордона – Лоэба [21]. Адресные меры оказались результативнее: объем похищенных кредитных средств у

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

клиентов крупных банков сократился на 39,2%, до 7,8 млрд руб., а их доля в мошеннических операциях – с 37 до 18% [23]; применение ст. 115.2 УПК РФ о приостановлении операций позволило увеличить возмещение ущерба по линии правоохранительных органов с 8 до 13 млрд руб. [25]. Вместе с тем коэффициент возмещения банками снизился с 9,9 до 5,9% (в 2019 г., по данным Г.В. Семеко, он составлял около 15% [9]), т.е. основное бремя потерь несут домохозяйства.

Расширен нормативный контур. Федеральный закон от 24.06.2025 № 176-ФЗ дополнил ст. 187 УК РФ ч. 3–6, установив самостоятельную ответственность за дропперство [31], однако, как показывают Ю.И. Антонов и А.Д. Костиков, новая норма содержит пробелы [18]. Федеральный закон от 01.04.2025 № 41-ФЗ предусмотрел создание государственной информационной системы противодействия правонарушениям с использованием ИКТ (ГИС «Антифрод»), участниками которой являются органы власти, Банк России, кредитные организации и операторы связи [30]. Тем самым осуществляется переход от банкоцентричной модели защиты к межотраслевой, затрагивающей звенья, где начинается большинство схем социальной инженерии. Прямое международное сопоставление абсолютных величин затруднено различиями в методологии учета, поэтому сравнение проводится по структуре и динамике (табл. 4).

Таблица 4

Сравнительная характеристика потерь от мошенничества в России, Великобритании и США за 2025 г.

Table 4

Comparative characteristics of fraud losses in Russia, the UK and the USA in 2025

Параметр	Россия	Великобритания	США
Источник и охват	Банк России: операции без согласия клиентов	UK Finance: платежное мошенничество	FBI IC3: заявления о киберпреступлениях
Объем потерь	29,3 млрд руб.	1,28 млрд ф. ст.	20,9 млрд долл.
Динамика к 2024 г.	+6,4%	+4%	+26%
Структурный сдвиг	Рост социальной инженерии, смещение в наличные	Несанкционированное −5%, APP +19%	85% потерь – мошенничество с использованием киберсредств
Возмещение пострадавшим	5,9%	61% по APP-мошенничеству	Нет единого механизма

Источник: составлено автором по данным [22; 28; 29]
Source: compiled by the author based on [22; 28; 29]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Общей тенденцией является переход от несанкционированных хищений к переводам, совершаемым самой жертвой под влиянием обмана: в Великобритании убытки от несанкционированного мошенничества снизились на 5%, а от APP-мошенничества (authorised push payment) выросли на 19% [29]. Принципиальное различие – модель распределения потерь: британский режим обязательного возмещения обеспечил возврат 61% потерь от APP-мошенничества [29], тогда как в России коэффициент возмещения составляет 5,9%. В США отмечен рост мошенничества с использованием криптовалют (11,4 млрд долл.) и технологий искусственного интеллекта (около 0,9 млрд долл.) [28], что задает ориентиры для прогнозирования угроз в российских условиях.

С позиций рамки Р. Андерсона и соавторов [20] прямые потери являются лишь частью стоимости киберпреступности: к ним следует добавить расходы на защиту и косвенные потери – снижение доверия к дистанционным каналам и ошибочные блокировки добросовестных клиентов. На противоречие между безопасностью и удобством пользователей указывают и А.Н. Литвиненко и Л.А. Гузикова [19]. Поэтому объем «предотвращенных» операций, включающий повторные попытки и ложные срабатывания, некорректно интерпретировать как сбереженную стоимость. Соотношение совокупных потерь с затратами на цифровую экономику (около 4%) показывает, что ущерб уже сопоставим со значимой долей инвестиций в цифровизацию. Ограничения исследования связаны с коротким сопоставимым периодом и непубличностью методики оценки ПАО Сбербанк.

На основе полученных результатов предлагаются следующие меры:

– дополнить мониторинг экономической безопасности частными индикаторами «совокупные потери от цифрового мошенничества, % ВВП», «коэффициент возмещения» и «коэффициент статистического покрытия»; в качестве ориентира порогового значения совокупных потерь можно рассматривать 0,1% ВВП;

– сформировать единую межведомственную методику учета ущерба на базе ГИС «Антифрод» со сверкой данных Банка России, МВД России и операторов связи и выборочными обследованиями населения для оценки латентной части;

– ввести долевую ответственность банка отправителя, банка получателя, оператора связи и цифровой платформы по аналогии с британским режимом возмещения;

– обеспечить раскрытие доли ложных срабатываний антифрод-систем для оценки баланса между защитой и доступностью финансовых услуг.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Заключение

В процессе исследования автором было выявлено, что масштаб угрозы цифрового мошенничества для экономической безопасности России существенно зависит от контура измерения. Предложенная трехконтурная модель позволила упорядочить оценки за 2025 г.: 29,3 млрд руб. в платежном контуре, 189,5 млрд руб. в уголовно-правовом и 275–295 млрд руб. в совокупном экономическом, т.е. от 0,014 до 0,14% ВВП. Платежная статистика отражает около 10% совокупных потерь, латентная часть составляет 31–40%.

Банковские антифрод-системы достигли высокой результативности, однако их предельная отдача снижается, а потери смещаются в наличный и небанковские каналы. Адресные меры дают измеримый эффект, но коэффициент возмещения пострадавшим остается низким. Научная новизна работы заключается в разработке трехконтурной модели измерения ущерба и системы коэффициентов предотвращения, возмещения и статистического покрытия. Практическая значимость состоит в возможности использования предложенных индикаторов органами власти, Банком России и кредитными организациями. Перспективы дальнейших исследований связаны с оценкой косвенных потерь и расходов на защиту, а также угроз, связанных с технологиями искусственного интеллекта и цифровыми активами.

Литература

1. Динамика затрат на развитие цифровой экономики // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1132489160.pdf.
2. Рост цифровых инвестиций в России замедляется // Кабельщик. URL: https://www.cableman.ru/content/rost-tsifrovykh-investitsii-v-rossii-zamedlyaetsya.
3. Число IT-преступлений в России в 2025 году сократилось до 675 тыс. // ТАСС. URL: https://tass.ru/obschestvo/26385451.
4. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // ГАРАНТ.РУ. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/.
5. Мустафина Г.Н. Актуальные угрозы экономической безопасности процесса цифровизации предприятий и механизмы их нейтрализации // Вестник экономики, права и социологии. 2025. № 3. С. 85–89.
6. Бурдина Л.А. К вопросу об экономической безопасности предприятия: ключевые риски и угрозы в современном мире // Современная конкуренция. 2025. Т. 19. № 5. С. 90–107.
7. Скрипник О.Б. Управление цифровыми рисками в современной экономике // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16. № 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Мухамадиярова А.К., Абрамова С.Р., Редников Д.В. Влияние цифровизации на экономическую безопасность государства через оценку выгод и затрат // Дискуссия. 2025. № 7 (140). С. 140–145.

9. Семеко Г.В. Информационная безопасность в финансовом секторе: киберпреступность и стратегия противодействия // Социальные новации и социальные науки. 2020. № 1. С. 77–96.

10. Щербакова Н.В. Цифровые технологии в банковском секторе РФ: особенности и сопутствующие угрозы // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. Т. 6. № 1. С. 136–146.

11. Ревенков П.В., Ошманкевич К.Р., Бердюгин А.А. Фишинговые схемы в банковской сфере: рекомендации пользователям интернета по защите и разработка задач регулирования // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25. № 6. С. 212–226.

12. Насонова П.С. Правовое обеспечение информационной безопасности в финансовой сфере // Уральский журнал правовых исследований. 2024. № 3. С. 38–48.

13. Ларионова С.Л. Организация работы по борьбе с мошенничеством в кредитной организации // Вопросы безопасности. 2022. № 4. С. 15–26.

14. Степаненко Д.А. Антифрод как криминалистическое средство предупреждения преступлений в банковской сфере // Дискуссия. 2024. Вып. 122. С. 128–138.

15. Кисленко С.Л., Фокин А.Д. Мошенничество с использованием информационно-телекоммуникационных технологий как угроза национальной безопасности Российской Федерации // European and Asian Law Review. 2025. Т. 8. № 1. С. 41–54.

16. Калюжный А.Н. Способы преступной деятельности дропперов: криминалистический и уголовно-правовой подходы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2026. Т. 17. № 1. С. 156–173.

17. Богданов А.В., Волосевич И.Н., Хазов Е.Н. «Дропперство» как один из способов легализации денежных средств и имущества, приобретенного преступным путем // Судебная экспертиза и исследования. 2026. № 2. С. 14–21.

18. Антонов Ю.И., Костиков А.Д. Об уголовной ответственности за дропперство (чч. 3–6 ст. 187 УК РФ) // Образование и право. 2026. № 1. С. 760–766.

19. Литвиненко А.Н., Гузикова Л.А. Проблемы и противоречия системы противодействия кибермошенничеству в условиях цифровизации экономики // Экономическое возрождение России. 2026. № 1. С. 153–175.

20. Anderson R., Barton C., Böhme R., Clayton R., van Eeten M., Levi M., Moore T., Savage S. Measuring the Cost of Cybercrime // The Economics of Information Security and Privacy. Berlin; Heidelberg: Springer, 2013. P. 265–300.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

21. Gordon L.A., Loeb M.P. The Economics of Information Security Investment // ACM Transactions on Information and System Security. 2002. Vol. 5. No. 4. P. 438–457.

22. Обзор операций, совершенных без добровольного согласия клиентов финансовых организаций, за 2025 год // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/analytics/ib/operations_survey/2025/.

23. Коротко о главном: итоги 2025 года // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/187433/kgo_2025.pdf.

24. МВД сообщило о снижении числа киберпреступлений в РФ в 2025 году // Интерфакс. URL: https://www.interfax.ru/digital/1073418.

25. Контрмеры приносят результат // МВД Медиа. URL: https://mvdmedia.ru/publications/police-of-russia/pravovye-konsultatsii/kontrmery-prinosyat-rezultat/.

26. Росстат представляет первую оценку ВВП за 2025 год // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/277380.

27. «Сбер» раскрыл, сколько средств мошенники похитили у россиян за год // РБК. URL: https://www.rbc.ru/finances/29/01/2026/697b2a379a7947671694187e.

28. Internet Crime Report 2025 // Federal Bureau of Investigation. URL: https://www.ic3.gov/AnnualReport/Reports/2025_IC3Report.pdf.

29. Annual Fraud Report 2026 // UK Finance. URL: https://www.ukfinance.org.uk/policy-and-guidance/reports/annual-fraud-report-2026.

30. Федеральный закон от 01.04.2025 № 41-ФЗ «О создании государственной информационной системы противодействия правонарушениям, совершаемым с использованием информационных и коммуникационных технологий, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202504010010.

31. Федеральный закон от 24.06.2025 № 176-ФЗ «О внесении изменений в статью 187 Уголовного кодекса Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/law/hotdocs/89782.html.

32. Банковские мошенники в I квартале похитили у россиян 6,9 млрд рублей // Интерфакс. URL: https://www.interfax.ru/business/1026035.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Dinamika zatrat na razvitie tsifrovoi ekonomiki [Dynamics of expenditures on the development of the digital economy]. ISIEZ NIU VShE [Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, HSE University]. Retrieved from: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1132489160.pdf. (In Russ.)

2. Rost tsifrovykh investitsii v Rossii zamedlyaetsya [Growth of digital investment in Russia is slowing]. Kabel'shchik [Cableman]. Retrieved from: https://www.cableman.ru/content/rost-tsifrovykh-investitsii-v-rossii-zamedlyaetsya. (In Russ.)

3. Chislo IT-prestuplenii v Rossii v 2025 godu sokratilos' do 675 tys. [The number of IT crimes in Russia decreased to 675 thousand in 2025]. TASS. Retrieved from: https://tass.ru/obschestvo/26385451. (In Russ.)

4. Ukaz Prezidenta RF ot 13.05.2017 № 208 «O Strategii ekonomicheskoi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda» [Decree of the President of the Russian Federation dated May 13, 2017 No. 208 “On the Economic Security Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030”]. GARANT.RU. Retrieved from: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/. (In Russ.)

5. Mustafina G.N. (2025). Aktual'nye ugrozy ekonomicheskoi bezopasnosti protsessa tsifrovizatsii predpriyatii i mekhanizmy ikh neitralizatsii [Current threats to the economic security of enterprise digitalization and mechanisms for their neutralization]. Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii [Bulletin of Economics, Law and Sociology], 3, 85–89. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Burdina L.A. (2025). K voprosu ob ekonomicheskoi bezopasnosti predpriyatiya: klyuchevye riski i ugrozy v sovremennom mire [On the economic security of an enterprise: key risks and threats in the modern world]. Sovremennaya konkurentsiya [Journal of Modern Competition], 19(5), 90–107. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Skripnik O.B. (2024). Upravlenie tsifrovymi riskami v sovremennoi ekonomike [Digital risk management in the modern economy]. Vestnik Evraziiskoi nauki [The Eurasian Scientific Journal], 16(1). (In Russ., abstract in Eng.)

8. Mukhamadiyarova A.K., Abramova S.R., Rednikov D.V. (2025). Vliyanie tsifrovizatsii na ekonomicheskuyu bezopasnost' gosudarstva cherez otsenku vygod i zatrat [The impact of digitalization on the economic security of the state through the assessment of benefits and costs]. Diskussiya [Discussion], 7(140), 140–145. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Semeko G.V. (2020). Informatsionnaya bezopasnost' v finansovom sektore: kiberprestupnost' i strategiya protivodeistviya [Information security in the financial sector: cybercrime and counteraction strategy]. Sotsial'nye novatsii i sotsial'nye nauki [Social Innovations and Social Sciences], 1, 77–96. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

10. Shcherbakova N.V. (2021). Tsifrovye tekhnologii v bankovskom sektore RF: osobennosti i soputstvuyushchie ugrozy [Digital technologies in the Russian banking sector: specific features and associated threats]. Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki [Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences], 6(1), 136–146. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Revenkov P.V., Oshmankevich K.R., Berdyugin A.A. (2021). Fishingovye skhemy v bankovskoi sfere: rekomendatsii pol'zovatelyam interneta po zashchite i razrabotka zadach regulirovaniya [Phishing schemes in the banking sector: recommendations for Internet users on protection and development of regulatory tasks]. Finansy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice], 25(6), 212–226. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Nasonova P.S. (2024). Pravovoe obespechenie informatsionnoi bezopasnosti v finansovoi sfere [Legal support for information security in the financial sector]. Ural'skii zhurnal pravovykh issledovanii [Ural Journal of Legal Studies], 3, 38–48. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Larionova S.L. (2022). Organizatsiya raboty po bor'be s moshennichestvom v kreditnoi organizatsii [Organization of anti-fraud activities in a credit institution]. Voprosy bezopasnosti [Security Issues], 4, 15–26. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Stepanenko D.A. (2024). Antifrod kak kriminalisticheskoe sredstvo preduprezhdeniya prestuplenii v bankovskoi sfere [Anti-fraud as a forensic tool for preventing crimes in the banking sector]. Diskussiya [Discussion], 122, 128–138. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Kislenko S.L., Fokin A.D. (2025). Moshennichestvo s ispol'zovaniem informatsionno-telekommunikatsionnykh tekhnologii kak ugroza natsional'noi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii [Fraud using information and telecommunication technologies as a threat to the national security of the Russian Federation]. European and Asian Law Review, 8(1), 41–54. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Kalyuzhnyi A.N. (2026). Sposoby prestupnoi deyatel'nosti dropperov: kriminalisticheskii i ugolovno-pravovoi podkhody [Methods of criminal activity of droppers: forensic and criminal law approaches]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Pravo [Vestnik of Saint Petersburg University. Law], 17(1), 156–173. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Bogdanov A.V., Volosevich I.N., Khazov E.N. (2026). «Dropperstvo» kak odin iz sposobov legalizatsii denezhnykh sredstv i imushchestva, priobretennogo prestupnym putem [“Dropperism” as one of the methods of laundering money and property acquired by criminal means]. Sudebnaya ekspertiza i issledovaniya [Forensic Examination and Research], 2, 14–21. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

18. Antonov Yu.I., Kostikov A.D. (2026). Ob ugolovnoi otvetstvennosti za dropperstvo (chch. 3–6 st. 187 UK RF) [On criminal liability for dropper activities (Parts 3–6 of Article 187 of the Criminal Code of the Russian Federation)]. Obrazovanie i pravo [Education and Law], 1, 760–766. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Litvinenko A.N., Guzikova L.A. (2026). Problemy i protivorechiya sistemy protivodeistviya kibermoshennichestvu v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Problems and contradictions of the cyber fraud counteraction system in the context of economic digitalization]. Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic Revival of Russia], 1, 153–175. (In Russ., abstract in Eng.)

20. Anderson R., Barton C., Böhme R., Clayton R., van Eeten M., Levi M., Moore T., Savage S. (2013). Measuring the Cost of Cybercrime. In: The Economics of Information Security and Privacy. Berlin; Heidelberg: Springer, 265–300. (In Eng.)

21. Gordon L.A., Loeb M.P. (2002). The Economics of Information Security Investment. ACM Transactions on Information and System Security, 5(4), 438–457. (In Eng.)

22. Obzor operatsii, sovershennykh bez dobrovol'nogo soglasiya klientov finansovykh organizatsii, za 2025 god [Review of transactions carried out without the voluntary consent of financial institution clients in 2025]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://www.cbr.ru/analytics/ib/operations_survey/2025/. (In Russ.)

23. Korotko o glavnom: itogi 2025 goda [In brief: results of 2025]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/187433/kgo_2025.pdf. (In Russ.)

24. MVD soobshchilo o snizhenii chisla kiberprestuplenii v RF v 2025 godu [The Ministry of Internal Affairs reported a decline in the number of cybercrimes in Russia in 2025]. Interfax. Retrieved from: https://www.interfax.ru/digital/1073418. (In Russ.)

25. Kontrmery prinosyat rezul'tat [Countermeasures are producing results]. MVD Media. Retrieved from: https://mvdmedia.ru/publications/police-of-russia/pravovye-konsultatsii/kontrmery-prinosyat-rezultat/. (In Russ.)

26. Rosstat predstavlyaet pervuyu otsenku VVP za 2025 god [Rosstat presents the first GDP estimate for 2025]. Rosstat. Retrieved from: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/277380. (In Russ.)

27. «Sber» raskryl, skol'ko sredstv moshenniki pokhitili u rossiyan za god [Sber revealed how much money fraudsters stole from Russians over the year]. RBC. Retrieved from: https://www.rbc.ru/finances/29/01/2026/697b2a379a7947671694187e. (In Russ.)

28. Federal Bureau of Investigation. (2025). Internet Crime Report 2025. Retrieved from: https://www.ic3.gov/AnnualReport/Reports/2025_IC3Report.pdf. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

29. UK Finance. (2026). Annual Fraud Report 2026. Retrieved from: https://www.ukfinance.org.uk/policy-and-guidance/reports/annual-fraud-report-2026. (In Eng.)

30. Federal'nyi zakon ot 01.04.2025 № 41-FZ «O sozdanii gosudarstvennoi informatsionnoi sistemy protivodeistviya pravonarusheniyam, sovershaemym s ispol'zovaniem informatsionnykh i kommunikatsionnykh tekhnologii, i o vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 41-FZ of April 1, 2025 “On the creation of a state information system for countering offenses committed using information and communication technologies and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation”]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. Retrieved from: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202504010010. (In Russ.)

31. Federal'nyi zakon ot 24.06.2025 № 176-FZ «O vnesenii izmenenii v stat'yu 187 Ugolovnogo kodeksa Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 176-FZ of June 24, 2025 “On amendments to Article 187 of the Criminal Code of the Russian Federation”]. Konsul'tantPlyus [ConsultantPlus]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/law/hotdocs/89782.html. (In Russ.)

32. Bankovskie moshenniki v I kvartale pokhitili u rossiyan 6,9 mlrd rublei [Bank fraudsters stole 6.9 billion rubles from Russians in the first quarter]. Interfax. Retrieved from: https://www.interfax.ru/business/1026035. (In Russ.)

© Меньшов В.Н., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/mezhregionalnye-aglomeraczii-vtorogo-poryadka-kak-instrument-razvitiya-prostranstvennoj-svyaznosti-regionov/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 332.146.2
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_515



МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ АГЛОМЕРАЦИИ ВТОРОГО ПОРЯДКА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СВЯЗНОСТИ РЕГИОНОВ

Катонин С.А., *преподаватель, Российский университет кооперации, г. Мытищи, Россия*
141014, Мытищи, ул. Веры Волошиной, 12/30
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5347-1656
e-mail: s.a.katonin@ruc.su

Пахомов В.М., *доктор экономических наук, профессор, Московский политехнический университет, г. Москва, Россия*
107023, Москва, ул. Большая Семёновская, д. 38.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8405-2873
e-mail: vmpahomov@yandex.ru

Аннотация. Линейная структура транспортных каркасов и исторические особенности расселения в России предопределяют центро-периферийную асимметрию, обостряющуюся на стыках территорий смежных регионов. Настоящее исследование направлено на теоретическое обоснование и практическое внедрение механизмов межрегиональной интеграции для преодоления возникающих пространственных разрывов. В работе комплексно использованы геоинформационные расчеты временных изохрон транспортной доступности, метод минимакс-нормализации для исчисления интегрального индекса агломерационной зрелости, а также доходный подход к моделированию динамики валового продукта на основе отраслевой эластичности. Научная новизна заключается в обосновании модели развития межрегиональных агломераций второго порядка. На примере проекта «Большая Дубна», объединяющего муниципалитеты Московской и Тверской областей, доказано, что ликвидация ключевых инфраструктурных барьеров через строительство хордовых мостов сократит временные затраты на маятниковую миграцию до 45–92% и увеличит демографическую емкость ближней зоны доступности на 40%. Совокупный годовой агломерационный эффект оценивается в 8,76 млрд рублей. Разработанная дорожная карта межрегионального взаимодействия включает внедрение механизма целевых субсидий в объеме 2,0 млрд рублей для модернизации социальной и коммунальной инфраструктуры Конаковского и Кимрского округов. Реализация

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предложенного оптимистичного сценария обеспечит гарантированный приток частных инвестиций до 84 млрд рублей к 2040 году и создание более 5000 новых рабочих мест.

Ключевые слова: агломерации второго порядка, пространственное развитие территорий, центро-периферийная асимметрия, транспортные изохроны, межрегиональное взаимодействие, межбюджетные трансферты, маятниковая миграция.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Катонин С.А., Пахомов В.М. Межрегиональные агломерации второго порядка как инструмент развития пространственной связности регионов // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 515–530. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_515.

Статья поступила в редакцию: 19.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 22.10.2026 г. Принята к публикации: 27.10.2026 г.

SECOND-ORDER INTERREGIONAL AGGLOMERATIONS AS A TOOL FOR DEVELOPING SPATIAL CONNECTIVITY OF REGIONS

Katonin S.A., *Lecturer, Russian University of Cooperation, Mytishchi, Russia*
141014, Mytishchi, Very Voloshinoy St., 12/30
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5347-1656
e-mail: s.a.katonin@ruc.su

Pakhomov V.M., *Doctor of Economic Sciences, Professor, Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia*
107023, Moscow, Bolshaya Semenovskaya St., 38
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8405-2873
e-mail: vmpahomov@yandex.ru

Abstract. The linear structure of transport frameworks and historical settlement patterns in Russia predetermine the center-periphery asymmetry, which worsens at the borders of adjacent regions. This study aims at the theoretical substantiation and practical implementation of interregional integration mechanisms to overcome the emerging spatial gaps. The paper comprehensively uses GIS calculations of transport accessibility time isochrones, the minimax normalization method to calculate the integrated index of agglomeration maturity, and the income approach to modeling gross product dynamics based on sectoral elasticity. The scientific novelty lies in substantiating the development model of second-order interregional agglomerations. By the example of the "Greater Dubna" project, which unites municipalities of the Moscow and Tver regions, it is proved that the elimination of key infrastructure barriers through the construction of chord bridges will reduce travel time for commuter migration by 45–92% and increase the demographic capacity of the nearest accessibility zone by 40%. The total annual agglomeration effect is estimated at 8.76 billion rubles. The developed roadmap for interregional cooperation includes the implementation of a targeted subsidy mechanism in the amount of 2.0 billion rubles for the modernization of social and communal infrastructure in the Konakovo and Kimry districts.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

The implementation of the proposed optimistic scenario will ensure a guaranteed inflow of private investment up to 84 billion rubles by 2040 and the creation of more than 5,000 new jobs.

Keywords: second-order agglomerations, spatial development of territories, center-periphery asymmetry, travel-time isochrones, interregional cooperation, inter-budgetary transfers, commuter migration.

JEL classification: R11, R12, H77.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Katonin S.A., Pakhomov V.M. (2026). Mezhregional'nye aglomeratsii vtorogo poryadka kak instrument razvitiya prostranstvennoy svyaznosti regionov [Second-order interregional agglomerations as a tool for developing spatial connectivity of regions]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 515–530. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_515. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 19/09/2026. Approved after review: 22/10/2026. Accepted for publication: 27/10/2026.

Введение

Протяженность территории, историческая специфика расселения и вытянутая транспортная инфраструктура России предопределяют пространственные диспропорции развития страны. Более того, нарастающий рост численности населения крупных городов на фоне стагнации периферии создает риски для общей экономической связности территорий. Если в европейских странах с высоким ВВП расстояние между крупными городами (от 100 тыс. жителей) составляет в среднем 20–30 км, что создает плотную сеть точек роста и ускоряет диффузию инноваций, то в России масштабы территории и низкая плотность расселения (менее одного города на 10 тыс. кв. км) создают риски пространственных разрывов [1]. Удаленность экономических центров друг от друга на сотни километров изолирует периферию и снижает устойчивость рыночных связей. Особую стратегическую значимость приобретают территории в зонах соприкосновения различных субъектов Федерации, поскольку, как правило, приграничные территории характеризуются административными сложностями межмуниципального взаимодействия, разницей в бюджетной обеспеченности, слабым развитием дорожной сети и кадровым дефицитом.

Межрегиональная координация агломерационных связей позволяет кардинально изменить сложившуюся ситуацию. Очевидна необходимость создания модели межведомственного взаимодействия в агломерациях второго порядка с опорой на социально-экономические профили входящих в них округов. Целенаправленное развитие подобных межрегиональных систем не только сглаживает пространственную неравномерность за счет перенаправления маятниковой миграции и притока капитала, но и создает

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

устойчивый социально-экономический мост между сопредельными субъектами.

Практическая апробация теоретических выводов выполнена на примере проекта межрегиональной агломерации «Большая Дубна», в состав которой входят сопряженные муниципалитеты Московской и Тверской областей. Таким образом, исследование параметров агломерации направлено на поиск методов и решений снижения центро-периферийной асимметрии, а результаты исследования применимы к большинству аналогичных систем регионального уровня.

Обзор литературы

Теоретический фундамент исследования пространственного развития, новой экономической географии и концепции полюсов роста заложен в фундаментальных трудах зарубежных ученых. В частности, вопросы концентрации факторов производства, формирования транспортных связей и анализа эффектов масштаба подробно отражены в работах Ж. Будвиля, В. Кристаллера, П. Кругмана, А. Лёша и Ф. Перру. Их исследования доказывают, что рыночные силы естественным образом стремятся к поляризации капитала, что обуславливает необходимость государственного регулирования возникающих диспропорций. Отечественная научная школа пространственной экономики активно развивает классические положения применительно к российской специфике, характеризующейся высокой инерционностью расселения. Подходы к анализу центро-периферийной асимметрии, межбюджетных отношений и социально-экономического неравенства регионов представлены в работах А.Г. Гранберга, В.Н. Лексина, П.И. Бурака, В.Г. Ростанца, А.И. Кабалинского и Е.Г. Анимицы. Процессы пространственной трансформации периферийных территорий, институциональные барьеры межрегиональной интеграции и механизмы воспроизводства локальных рынков труда составляют основу научных трудов Н.В. Зубаревич, П.А. Минакира и И.Д. Тургель.

Несмотря на значительный объем публикаций, подходы к комплексным агломерационным процессам остаются дискуссионными. Отдельные аспекты регулирования связности на границах смежных субъектов России отражены в работах Т.Л. Ким [3] и авторов статьи [4; 5]. Анализ научных источников показал, что наблюдается дефицит моделей, позволяющих рассмотреть чистый инфраструктурный и транспортный эффекты от ликвидации административных и логистических барьеров в агломерациях второго порядка, что и предопределило цель настоящего исследования.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики, а также отчетные и проектные материалы Министерства инвестиций, промышленности и науки Московской области, Министерства экономического развития Тверской области [6; 7; 8; 9]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для учета инфраструктурного фактора связности использованы геоинформационные расчеты (ГИС) временных изохрон транспортной доступности. Расчет совокупных интегральных эффектов выполнен доходным подходом к моделированию валового продукта. Оценка готовности территорий к интеграции реализована на основе расчета интегрального индекса агломерационной зрелости (ИИАЗ) посредством минимакс-нормализации статистических данных с последующим агрегированием весовых функциональных блоков по степени значимости [5].

Результаты и обсуждение

В российских реалиях фактором экономической связности становятся агломерации второго порядка. Их территориальная характеристика условна, так как в литературе отсутствуют четкие параметры выделения контуров. Определение границ требует дополнения географических параметров экономическими критериями. Городские агломерации второго порядка обычно расположены в поясе опорных поселений на удалении до 30–40 км от центрального ядра. Их ядрами выступают города с высокой плотностью населения и деловой активностью. При этом ключевым условием интеграции остается интенсивность маятниковой миграции, формирующая устойчивые пространственные связи [1; 3; 4].

Проект «Большая Дубна» представляет сложную агломерационную систему со специфическим инфраструктурным контуром развития. г. о. Дубна выступает ядром данной системы и обладает статусом Особой экономической зоны технико-внедренческого типа (ОЭЗ «Дубна»). Прилегающие территории отличны по административно-территориальной принадлежности: Талдомский г. о. расположен в границах Московской области, тогда как Кимры и Конаково входят в состав Тверской области. Параметры социально-экономических профилей исследуемых округов систематизированы в таблице 1.

Таблица 1

Социально-экономический профиль агломерации (2023–2024 гг.)

Table 1

Socio-economic profile of the agglomeration (2023–2024)

Параметр	Г.О. Дубна	Г.О. Талдомский	М.О. Кимры	М.О. Конаковский
Численность населения, тыс. чел.	74,2	64,2	50,0	35,0
Средняя заработная плата, тыс. руб.	93,6	70,0-72,0	55–65	50–60

Источник: составлено автором на основе [6; 7; 8]
Source: compiled by the authors based on [6; 7; 8]

Ядро агломерации концентрирует научно-производственный потенциал, опирающийся на Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ), ГосМКБ «Радуга» и университет «Дубна». Перспективный план развития ОЭЗ

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

«Дубна» предполагает расширение состава резидентов до 200 компаний с достижением совокупной годовой выручки в 112 млрд руб. [10]. В свою очередь, Талдомский г. о. выступает сырьевым базисом агломерационной системы, обеспечивая производство семенного картофеля и аккумулируя кадровый потенциал для маятниковой миграции [6; 11].

Промышленный узел м. о. Кимры опирается на мощности технопарка «Савеловский» и производство синтетических алмазов для микроэлектроники. Конаково характеризует энергетический профиль, так как в границах округа находится Конаковская ГРЭС. Однако оба округа имеют похожие проблемы: убыль населения и отток кадров в Тверь и города Подмосковья [7; 8; 9].

Ограничивает развитие «Большой Дубны» межрегиональный разрыв на границе субъектов. Дубна и Талдом относятся к более благополучной Московской области и оперируют масштабами бюджетных возможностей и преференций, недостижимыми для тверских муниципалитетов. Асимметрия отражается прежде всего в параметрах рынков труда. Отношение среднемесячной заработной платы в Дубне к показателям г. о. Кимры составляет примерно 1,7, а к уровню г. о. Конаковский достигает 1,8. Разница между Дубной и Талдомом меньше и ограничивается коэффициентом 1,3. Кроме того, бюджетный дисбаланс блокирует процессы синхронизации государственных и муниципальных программ газификации, здравоохранения и дорожного строительства. Без взаимодействия регионов и внедрения адресного субсидирования проектов, приграничная периферия Тверской области продолжит терять кадры.

Внутрирегиональная разница в доходах и дефицит капиталовложений (норма накопления на периферии около 11,8%) предопределяет неэффективность стандартных инструментов дотационного выравнивания и для преодоления пространственной поляризации обоснована необходимость корректировки индекса бюджетных расходов (ИБР) муниципальных образований, направленной на целевое наращивание их собственного налогового потенциала на 20–30%. Финансовый импульс от адаптивной настройки ИБР в сочетании с комплексом организационно-экономических и налоговых мер на местах создаст условия для развития прежде всего транспортно-логистических проектов, что крайне актуально для исследуемых территорий [12; 13].

Основой сближения муниципалитетов является ликвидация транспортных барьеров. Действующий мостовой переход через реку Волгу в Дубне снизил изохронные ограничения на кимрском направлении, однако устаревшая грузовая паромная переправа через Канал имени Москвы, вмещающая всего 9 легковых автомобилей в один конец, завышает временные затраты на маятниковую миграцию и транспортировку грузов. Ограничения переправы (скорость 5 км/ч, вес 10 тонн, пропуск судов) срывают графики, вынуждая транспорт совершать объездной путь в 150 км через Дмитров [14].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

В таблице 2 представлена оценка изменения пространственной связности через ГИС-расчеты времени движения транспорта до и после реализации проектов мостовых переходов через Канал имени Москвы и реку Дубну (на участке Юркино – Арефьево).

Таблица 2

Время в пути от г. о. Дубна до ключевых пунктов расселения

Table 2

Travel time from the Dubna urban okrug to key settlement points

Пункт назначения	Дорожное расстояние от ядра, км	Время в пути до ввода проектных объектов, мин	Время в пути после ввода мостовых переходов, мин	Чистый регуляторный эффект (сокращение времени), %
г.о. Талдомский	28,5	44	24	–45%
г.о. Конаковский	31,0	94	19	–80%
с. Юркино	8,6	178	15	–92%
п.г.т. Запрудня	12,4	77	57	–26%
г.о. Кимры	26,9	27	25	–7%

Источник: рассчитано авторами по данным ГИС-анализа транспортной доступности и OpenStreetMap

Source: compiled by the authors based on GIS transport accessibility analysis and OpenStreetMap

Геоинформационное моделирование дорожной сети доказывает, что ввод в эксплуатацию проектного моста через реку Дубну (Юркино – Арефьево) сократит время движения до Талдома на 45% (с 44 до 24 минут), а до изолированного села Юркино – на 92% (со 178 минут в объезд до 15 минут прямого хордового пути) [6]. Мост сведет к минимуму транзакционные издержки на конаковском направлении, снижая временную изохрону на 80% – с 94 минут ожидания и переправы до 19 минут автомобильного движения. Направление Дубна – Кимры сохраняет параметры из-за построенного мостового перехода через Волгу.

На основе проведенных геоинформационных расчетов была определена динамика изменения численности населения, вовлекаемого в функциональные контуры приграничной интеграции (таблица 3). Сокращение пространственно-временных издержек превращает окраинные территории Тверской области в активного участника межрегионального обмена без необходимости переселения граждан в подмосковные округа. Оценка эффектов интеграции основана на калибровке параметров производственных функций ведущих секторов местной экономики. Величина эластичности валового продукта отражает чувствительность отрасли к расширению рынка и снижению транспортных затрат.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Демографическая емкость зон транспортной доступности от г. о. Дубна

Table 3

Demographic capacity of transport accessibility zones from the Dubna urban okrug

Временная изохрона	Численность населения до ввода проектных объектов, тыс. чел.	Численность населения после ввода мостовых переходов, тыс. чел.	Абсолютный прирост вовлекаемого населения, тыс. чел.	Относительный прирост емкости зоны, %
В пределах 30 мин	114,2	159,6	+45,4	+40,0%
В пределах 60 мин	134,9	182,6	+47,7	+35,0%
В пределах 90 мин	153,4	195,1	+41,7	+27,0%

Источник: рассчитано авторами на основе [1; 6; 7]
Source: compiled by the authors based on [1; 6; 7]

На основе интеграции отраслевых эластичностей и параметров транспортной доступности выполнен расчет агломерационного эффекта. Проведенное моделирование позволило структурировать годовой прирост по типам эффектов (таблица 4).

Таблица 4

Параметры агломерационного эффекта по типам агломерационных эффектов, млрд руб. в год

Table 4

Parameters of the agglomeration effect by types of effects, billion rubles per year

Муниципальные образования	Транспортная интеграция	Эффект масштаба	Эффект локализации	Эффект единых социальных программ	Совокупный годовой эффект	Относительный прирост валового продукта, %
Дубна	0,00	0,33	0,15	0,30	0,78	+1,3%
Талдом	3,52	0,44	0,04	0,34	4,49	+13,1%
Кимры	0,21	0,24	0,03	0,29	0,77	+4,1%
Конаково	1,53	0,16	0,01	0,19	1,90	+14,8%
Приграничная периферия	0,53	0,15	0,00	0,14	0,82	+7,0%
Итого	5,79	1,32	0,23	1,26	8,76	+6,4%

Источник: рассчитано авторами
Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Анализ пропорций демонстрирует доминирование транспортной составляющей. Кроме того, расчеты выявили закономерность распределения эффектов по оси «ядро – периферия». Развитая Дубна показывает минимальный относительный прирост ВМП (+1,3%), поскольку внутренний потенциал наукограда уже достиг фазы инвестиционного насыщения. Абсолютным лидером по относительным темпам роста становится Конаковский узел (+14,8%), что обусловлено ликвидацией паромного барьера на Канале имени Москвы. Максимальный абсолютный эффект аккумулирует Талдомский округ (4,49 млрд руб. в год).

Для оценки готовности территорий к интеграции автором разработан и применен Интегральный индекс агломерационной зрелости (ИИАЗ). На основе теоретических положений о синергии городских пространств [5]. Расчет основан на минимакс-нормализации первичных статистических данных с последующим агрегированием весовых функциональных блоков по степени значимости. Структура ИИАЗ сформирована из аналитических блоков с весовыми коэффициентами: «Экономика» (0,30), «Социальная сфера» (0,25), «Инфраструктура» (0,20), «Институты» (0,15) и «Пространство» (0,10). Математическая структура модели выражается уравнением:

$$ИИАЗ = 0{,}30 \times Экономика + 0{,}25 \times Социальная + 0{,}20 \times Инфраструктура + 0{,}15 \times Институты + 0{,}10 \times Пространство$$

Расчетные параметры представлены в таблице 5.

Таблица 5

Значения ИИАЗ по округам

Table 5

IIAM values by districts

Муниципальные образования	Экономика	Социальная сфера	Инфра структура	Институты	Пространство	ИИАЗ	Уровень зрелости
Дубна	75,0	66,7	100,0	100,0	100,0	87,1	Очень высокий
Талдом	65,5	41,8	63,5	80,6	76,2	64,1	Высокий
Кимры	27,4	49,1	32,5	32,4	44,8	36,4	Средний
Конаково	43,7	37,7	24,4	7,9	34,8	31,0	Средний
Приграничная периферия	9,4	33,3	0,0	0,0	0,0	9,0	Низкий

Источник: рассчитано авторами на основе [7; 8]
Source: compiled by the authors based on [7; 8]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Дополнительно, в рамках эконометрического моделирования сопоставлены альтернативные траектории динамики ВМП. Сравнительные параметры сценарных прогнозов зафиксированы в таблице 6. Инерционный сценарий предусматривает текущий изолированный статус территорий. Без межрегиональных соглашений и ликвидации транспортных барьеров относительный прирост ВМП ограничится 34%.

Таблица 6

Сценарный прогноз динамики валового агломерационного продукта на долгосрочный период

Table 6

Scenario forecast of gross agglomeration product dynamics

Параметры и индикаторы прогноза	Инерционный сценарий	Базовый сценарий	Оптимистичный сценарий
Прогнозный объем ВМП, млрд руб.	184,6	217,8	245,0
Относительный общий прирост к базовому периоду, %	+34,0%	+58,0%	+78,0%
Целевое значение индекса зрелости, баллов	52,0	65,0	72,0
Объем капитальных вложений, млрд руб.	5,0	34,8	48,0

Источник: рассчитано авторами
Source: compiled by the authors

В то же время базовый сценарий обеспечит увеличение добавленной стоимости примерно на 58%, но это осуществимо только при условии налоговых преференций для территорий агломерации. Оптимистичный сценарий дает максимальный совокупный прирост +78,0%, но требует вложений в железнодорожную инфраструктуру.

Экономическая обоснованность сценариев подтверждается инвестиционной моделью с горизонтом планирования в 10 лет. Модель сопоставляет затраты на инфраструктурные проекты с эффектами расширения рынков сбыта, снижения транзакционных издержек и прироста налоговых поступлений. Расчет (таблица 7) выполнен при ставке дисконтирования 8% (средняя стоимость капитала для крупных региональных проектов). Положительное значение NPV в сочетании с коэффициентом соотношения доходов и затрат в 2,28 доказывает превосходство адресного подхода дотационного выравнивания. В то же время стресс-тестирование модели показывает, что удорожание мостовых сооружений более чем на 30% или затягивания строительных работ снизит коэффициент соотношения доходов и затрат до 1,5.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 7

Показатели эффективности инвестиционной модели

Table 7

Efficiency indicators of the investment model

Эконометрический показатель эффективности	Расчетное значение параметра
Чистая приведенная стоимость (NPV), млрд рублей	25,3
Внутренняя норма доходности (IRR), %	54,2
Коэффициент соотношения доходов и затрат (BCR)	2,28
Срок окупаемости проекта с начала извлечения доходов, лет	4,0
Кумулятивный объем совокупных инвестиций, млрд руб.	23,8
Кумулятивный объем генерируемых доходов, млрд руб.	69,4

Источник: рассчитано авторами
Source: compiled by the authors

Успешное сотрудничество между регионами, в периметрах базового и оптимистического сценариев, невозможно без заключения межрегиональных соглашений между Правительствами Московской и Тверской областей [7; 14]. Правовой базой выступает Постановление Правительства РФ от 6 февраля 2023 г. № 167 [15]. Координационные функции целесообразно закрепить за Московской областью, превосходящей Тверскую по ресурсному и административному потенциалу. Экономическим регулятором соглашения становится механизм субсидий и трансфертов из казны Московской области в бюджет Тверской области на период 2027–2030 годов. Объем финансового потока составит до 2,0 млрд руб., при этом сумма распределяется на паритетных условиях. Еще одним условием является целевое использование субсидий, которые направляются строго на модернизацию социальной и коммунальной инфраструктуры Конаковского и Кимрского округов. В основе расчета трансферта – сопоставление объемов добавленной стоимости с включением весового коэффициента совместного финансирования.

Дорожная карта состоит из трех последовательных этапов. Первоочередной этап аккумулирует 52% вложений (около 12,5 млрд руб.), и задача этапа заключается в строительстве мостового перехода через реку Дубну на участке Юркино – Арефьево с объемом финансирования 2,1 млрд руб., а также возведение моста через Канал имени Москвы с бюджетом 4,5 млрд руб. Параллельно разрабатываются мастер-планы Кимрского и Конаковского округов по подмосковным стандартам управления.

На втором этапе осваивается 46% инвестиций, что составляет около 10,9 млрд руб. Задачи этапа состоят в «сшивании» рынков, производственно-логистических цепочек и социальной инфраструктуры, в частности:

1. В сфере здравоохранения предполагается создание сети клиник, где Дубна выступает центром оказания сложной и качественной медицинской

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

помощи, а больницы Талдома, Кимр и Конаково ориентированы на первичный прием и стационарное обслуживание.

2. В образовательной сфере создаются профильные математические и инженерные классы. Открываются дистанционные лектории Объединенного института ядерных исследований для школьников Тверской области.

3. Производственная кооперация выстраивает технологические цепочки, связывающие выпуск синтетических алмазов в Кимрах с микроэлектронным кластером ОЭЗ «Дубна». Также организуются прямые поставки сырья Талдомского АПК на перерабатывающие заводы Дмитрова. Дополнительно проектируется обход Конаково для большегрузного транзита.

На заключительном этапе осваиваются оставшиеся 2% бюджета и начинается процедура мониторинга долгосрочных индикаторов эффективности. В качестве итоговых ориентиров – доведение межмуниципального разрыва в уровнях оплаты труда до нормативного максимума (отношение зарплат ядра к периферии не выше 1,2), стабилизация оттока населения с окраин с расширением 90-минутной зоны транспортной доступности для 90% жителей агломерации. Кроме того, одним из итогов станет создание более 5000 рабочих мест в тверском секторе агломерации.

Заключение

На примере межрегиональной агломерации второго порядка «Большая Дубна» расчеты подтвердили, что ликвидация транспортных барьеров снижает время в пути на 80%, при этом генерируя около 5,79 млрд руб. ежегодного агломерационного эффекта. Интеграция механизма адресного субсидирования в объеме 2,0 млрд руб. обеспечивает преодоление социально-экономической асимметрии в развитии соседних территорий Московской и Тверской областей. Кроме того, Интегральный индекс агломерационной зрелости позволит органам власти осуществлять мониторинг результатов межрегионального сотрудничества. Реализация дорожной карты гарантирует инвестиционный приток в агломерацию к 2040 году до 84 млрд руб. с выходом территории на траекторию саморазвития.

Литература

1. Городские агломерации в современной России: проблемы и перспективы развития: научно-аналитическая монография. М. : Фонд «Институт экономики города», 2023. 192 с. URL: https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/gorodskie_aglomeracii.pdf.

2. Гордеев В. С., Магомедов Р. Н., Михайлова Т. Н. Агломерационные эффекты в российской обрабатывающей промышленности: научный доклад. М. : Дело, 2017. 24 с. URL: https://repec.ranepa.ru/rnp/wpaper/051743.pdf.

3. Ким Т. Л. Методические подходы к оценке развития конурбации: факторы, показатели и критерии (на примере сибирской конурбации) //

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Региональная экономика и управление : электронный научный журнал. 2026. № 1 (85). URL: https://eee-region.ru/article/8510/.

4. Катонин С.А. Агломерации второго порядка как фактор пространственного развития региона // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2022. № 3. С. 145–152.

5. Пахомов В.М., Катонин С.А. Методологические подходы к типологизации муниципальных образований в условиях агломерационных процессов // Россия и Большая Евразия в XXI веке: модели влияния глобальных изменений и перспективы устойчивого развития : Материалы Четырнадцатого Международного форума. Москва: Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, 2025. С. 96–103.

6. Официальный сайт Талдомского городского округа Московской области: информационный портал органов местного самоуправления. URL: http://taldom-okrug.ru.

7. Статистический ежегодник Тверской области : стат. сборник / Тверьстат. Тверь : Тверской статистический научно-издательский центр, 2024. 445 с.

8. Стратегия социально-экономического развития Тверской области до 2030 года // Министерство экономического развития Тверской области: официальный сайт. URL: https://эконом.тверскаяобласть.рф.

9. Социально-экономическое положение Конаковского округа // Конаковский муниципальный округ Тверской области. URL: https://www.konakovoregion.ru/ru/node/3552.

10. Выручка резидентов ОЭЗ «Дубна» выросла на 27% // Особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Дубна». URL: https://oezdubna.ru/tpost/c8tlbm1mz1-viruchka-rezidentov-oez-dubna-virosla-na.

11. Талдом назвали картофельной столицей Подмосковья: цифры и факты // REGIONS.RU. URL: https://regions.ru/taldom/ekonomika/taldom-nazvali-kartofelnoj-stolitsej-podmoskovja-tsifry-fakty-i-plany.

12. Координация инвестиционных портфелей и параметры развития сельских агломераций: отчет по итогам деятельности за 2025 год / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области. М.: Минсельхозпрод МО, 2026.

13. Союз со столицей: что принесут жителям Тверской области новые отношения с Москвой в рамках Стратегии пространственного развития РФ // Твериград: информационно-аналитический портал Верхневолжья. 2026.

14. Строительство мостового перехода через Канал имени Москвы в границах приграничных территорий // Тверские ведомости: общественно-политическое электронное издание. 2024.

15. Об утверждении общих требований к порядку заключения соглашений о межрегиональном и межмуниципальном сотрудничестве для совместного развития инфраструктуры : постановление Правительства РФ от

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

06.02.2023 № 167 // Собрание законодательства РФ. 2023. URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202302070005.

References

1. Gorodskie aglomeratsii v sovremennoi Rossii: problemy i perspektivy razvitiya: nauchno-analiticheskaya monografiya [Urban agglomerations in modern Russia: problems and development prospects: scientific and analytical monograph]. (2023). Moscow: Fond «Institut ekonomiki goroda» [Institute for Urban Economics Foundation]. 192 p. Retrieved from: https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/gorodskie_aglomeracii.pdf. (In Russ.)

2. Gordeev V.S., Magomedov R.N., Mikhailova T.N. (2017). Aglomeratsionnye effekty v rossiiskoi obrabatyvayushchei promyshlennosti: nauchnyi doklad [Agglomeration effects in the Russian manufacturing industry: research report]. Moscow: Delo. 24 p. Retrieved from: https://repec.ranepa.ru/rnp/wpaper/051743.pdf. (In Russ.)

3. Kim T.L. (2026). Metodicheskie podkhody k otsenke razvitiya konurbatsii: faktory, pokazateli i kriterii (na primere sibirskoi konurbatsii) [Methodological approaches to assessing conurbation development: factors, indicators and criteria (the case of the Siberian conurbation)]. Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyi nauchnyi zhurnal [Regional Economics and Management: Electronic Scientific Journal], 1(85). Retrieved from: https://eee-region.ru/article/8510/. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Katonin S.A. (2022). Aglomeratsii vtorogo poryadka kak faktor prostranstvennogo razvitiya regiona [Second-order agglomerations as a factor of regional spatial development]. Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki [Fundamental and Applied Research Studies of the Economics Cooperative Sector], 3, 145–152. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Pakhomov V.M., Katonin S.A. (2025). Metodologicheskie podkhody k tipologizatsii munitsipal'nykh obrazovanii v usloviyakh aglomeratsionnykh protsessov [Methodological approaches to the typology of municipalities under agglomeration processes]. In: Rossiya i Bol'shaya Evraziya v XXI veke: modeli vliyaniya global'nykh izmenenii i perspektivy ustoichivogo razvitiya: Materialy Chetyrnadtsatogo Mezhdunarodnogo foruma [Russia and Greater Eurasia in the 21st Century: Models of the Impact of Global Changes and Prospects for Sustainable Development: Proceedings of the Fourteenth International Forum]. Moscow: Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, 96–103. (In Russ.)

6. Ofitsial'nyi sait Taldomskogo gorodskogo okruga Moskovskoi oblasti: informatsionnyi portal organov mestnogo samoupravleniya [Official website of the Taldom urban district of the Moscow Region: information portal of local authorities]. Retrieved from: http://taldom-okrug.ru. (In Russ.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

7. Statisticheskii ezhegodnik Tverskoi oblasti: statisticheskii sbornik [Statistical Yearbook of the Tver Region: statistical collection]. (2024). Tver: Tverstat, Tver Statistical Scientific and Publishing Center. 445 p. (In Russ.)

8. Strategiya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Tverskoi oblasti do 2030 goda [Strategy for the socio-economic development of the Tver Region until 2030]. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Tverskoi oblasti: ofitsial'nyi sait [Ministry of Economic Development of the Tver Region: official website]. Retrieved from: https://эконом.тверскаяобласть.рф. (In Russ.)

9. Sotsial'no-ekonomicheskoe polozhenie Konakovskogo okruga [Socio-economic situation of the Konakovo district]. Konakovskii munitsipal'nyi okrug Tverskoi oblasti [Konakovo Municipal District of the Tver Region]. Retrieved from: https://www.konakovoregion.ru/ru/node/3552. (In Russ.)

10. Vyruchka rezidentov OEZ «Dubna» vyrosla na 27% [Revenue of Dubna SEZ residents increased by 27%]. Osobaya ekonomicheskaya zona tekhniko-vnedrencheskogo tipa «Dubna» [Dubna Special Economic Zone of Technology and Innovation Type]. Retrieved from: https://oezdubna.ru/tpost/c8tlbm1mz1-viruchka-rezidentov-oez-dubna-virosla-na. (In Russ.)

11. Taldom nazvali kartofel'noi stolitsei Podmoskov'ya: tsifry i fakty [Taldom was named the potato capital of the Moscow Region: figures and facts]. REGIONS.RU. Retrieved from: https://regions.ru/taldom/ekonomika/taldom-nazvali-kartofelnoj-stolitsej-podmoskovja-tsifry-fakty-i-plany. (In Russ.)

12. Koordinatsiya investitsionnykh portfelei i parametry razvitiya sel'skikh aglomeratsii: otchet po itogam deyatel'nosti za 2025 god [Coordination of investment portfolios and parameters for the development of rural agglomerations: report on activities for 2025]. (2026). Moscow: Ministerstvo sel'skogo khozyaistva i prodovol'stviya Moskovskoi oblasti [Ministry of Agriculture and Food of the Moscow Region]. (In Russ.)

13. Soyuz so stolitsei: chto prinesut zhitelyam Tverskoi oblasti novye otnosheniya s Moskvoi v ramkakh Strategii prostranstvennogo razvitiya RF [Union with the capital: what new relations with Moscow under the Spatial Development Strategy of the Russian Federation will bring to residents of the Tver Region]. (2026). Tverigrad: informatsionno-analiticheskii portal Verkhnevolzh'ya [Tverigrad: Information and Analytical Portal of the Upper Volga Region]. (In Russ.)

14. Stroitel'stvo mostovogo perekhoda cherez Kanal imeni Moskvy v granitsakh prigranichnykh territorii [Construction of a bridge crossing over the Moscow Canal within the border territories]. (2024). Tverskie vedomosti: obshchestvenno-politicheskoe elektronnoe izdanie [Tver Vedomosti: Socio-Political Electronic Publication]. (In Russ.)

15. Ob utverzhdenii obshchikh trebovanii k poryadku zaklyucheniya soglashenii o mezhregional'nom i mezhmunitsipal'nom sotrudnichestve dlya sovmestnogo razvitiya infrastruktury: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 06.02.2023

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

№ 167 [On approval of general requirements for the procedure for concluding agreements on interregional and intermunicipal cooperation for joint infrastructure development: Resolution of the Government of the Russian Federation dated February 6, 2023 No. 167]. Sobranie zakonodatel'stva RF [Collection of Legislation of the Russian Federation]. (2023). Retrieved from: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202302070005. (In Russ.)

© Катонин С.А., Пахомов В.М., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/podhody-k-razrabotke-innovaczionnyh-proektov-i-oczenka-ih-effektivnosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 336.018
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_531



ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Сауренко Т.Н., *доктор экономических наук, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, г. Москва, Россия*
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1736-7178
e-mail: saurenko-tn@rudn.ru

Воротынцева Т.М., *кандидат экономических наук, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, г. Москва, Россия*
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8470-2602
e-mail: vorotyntseva-tm@rudn.ru

Веселко А.А., *кандидат экономических наук, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, г. Москва, Россия*
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9995-483X
e-mail: veselko-aa@rudn.ru

Аннотация. В условиях сохраняющейся макроэкономической нестабильности и усиления конкурентной борьбы, перехода к цифровизации экономики ключевым детерминантом достижения устойчивого развития хозяйствующего субъекта выступает формирование и реализация обоснованной инновационной стратегии. При этом стратегии должны выстраиваться исходя из целей и задач конкретных отраслей. Цель исследования – проанализировать наиболее рациональные подходы к разработке и внедрению инновационных проектов и сформулировать критерии их эффективности в таможенных органах, что представляет научную новизну. В работе использован контент-анализ по выборке отдельных положений нормативных правовых актов, научных работ по комплексной оценке эффективности в сфере инноваций и таможенного дела. Рассмотрена классификация инновационных проектов, дан анализ критериям эффективности инноваций: значимость, уникальность, защищенность и ликвидность. Описано

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

взаимодействие проектного и процессного подходов к разработке и внедрению инноваций как цикла. Предложено использовать гибридную модель управления инновационными проектами в государственных органах – в том числе в таможенных. В контексте таможенных органов это существенно: с одной стороны, необходимость соблюдения таможенного законодательства и обеспечения безопасности, с другой – развития цифровых сервисов и новых форматов взаимодействия с бизнесом. Кроме этого, необходимо учитывать нефинансовые, социально-экономические эффекты внедрения инновационных цифровых продуктов в деятельность государственных органов. Результатом является формирование индикаторов достижения целей нововведений для таможенных органов, что несет практическую значимость исследования. Перспективы дальнейших исследований направлены на ускорение развития цифровой трансформации таможенных органов посредством государственной поддержки и инвестиций государственно-частных партнерств.

Ключевые слова: инновации, проектный подход, критерии эффективности, классификация подходов, цифровая трансформация.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Благодарности. Публикация подготовлена в рамках проекта НИР №061409-0-000. Проект ведется на базе подразделения «Институт внешнеэкономической безопасности и таможенного дела Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Для цитирования: Сауренко Т.Н., Воротынцева Т.М., Веселко А.А. Подходы к разработке инновационных проектов и оценка их эффективности // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 531–550. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_531.

Статья поступила в редакцию: 16.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 23.10.2026 г. Принята к публикации: 27.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

APPROACHES TO DEVELOPING INNOVATIVE PROJECTS AND ASSESSING THEIR EFFECTIVENESS

Saurenko T.N., *Doctor of Economics, Peoples' Friendship University of Russia. Patrice Lumumba, Moscow, Russia*
117198, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1736-7178
e-mail: saurenko-tn@rudn.ru

Vorotyntseva T.M., *Candidate of Economic Sciences, Peoples' Friendship University of Russia. Patrice Lumumba, Moscow, Russia*
117198, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8470-2602
e-mail: vorotyntseva-tm@rudn.ru

Veselko A.A., *Candidate of Economic Sciences, Peoples' Friendship University of Russia. Patrice Lumumba, Moscow, Russia*
117198, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9995-483X
e-mail: veselko-aa@rudn.ru

Abstract. In the context of ongoing macroeconomic instability and intensifying competition, as well as the transition to the digitalization of the economy, the key determinant for achieving sustainable development of an economic entity is the formulation and implementation of a well-founded innovative strategy. At the same time, strategies should be built based on the goals and objectives of specific industries. The aim of the study is to analyse the most rational approaches to the development and implementation of innovation projects and to formulate criteria for their effectiveness in customs authorities, which represents scientific novelty. The work uses content analysis based on a sample of individual provisions of regulatory legal acts and scientific works on the comprehensive assessment of effectiveness in the field of innovation and customs affairs. The classification of innovation projects is considered, and an analysis is provided of the criteria for the effectiveness of innovations: significance, uniqueness, protection, and liquidity. The interaction between project and process approaches to the development and implementation of innovations as a cycle is described. It has been proposed to use a hybrid model for managing innovative projects in government agencies, including customs authorities. In the context of customs authorities, this is significant: on the one hand, there is a need to comply with customs legislation and ensure security; on the other hand, there is the need to develop digital services and new formats of interaction with businesses. In addition, it is necessary to take into account the non-financial, socio-economic effects of introducing innovative digital products into the activities of government bodies. The result is the formation of indicators for achieving the goals of the innovations for customs authorities, which has practical significance for the study. The prospects for further research are aimed at accelerating the digital transformation of customs authorities through state support and investments from public-private partnerships.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Keywords: innovation, project-based approach, performance criteria, classification of approaches, digital transformation.

Acknowledgments. This publication was prepared as part of Research Project No. 061409-0-000. The project is being carried out at the Institute of Foreign Economic Security and Customs Affairs of the Patrice Lumumba Russian University of Friendship of Peoples.

JEL classification: O31, O35, P45.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Saurenko T.N., Vorotyntseva T.M., Veselko A.A. (2026). Podkhody k razrabotke innovatsionnykh proektov i otsenka ikh ehffektivnosti [Approaches to developing innovative projects and assessing their effectiveness]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 531–550. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_531. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 16/09/2026. Approved after review: 23/10/2026. Accepted for publication: 27/10/2026.

Введение

Технико-технологическое развитие оказывает влияние на все отрасли экономики, в том числе и на деятельность федеральных служб, что требует постоянной трансформации их деятельности. Федеральная таможенная служба внедряет технологии искусственного интеллекта в оформление деклараций, формально-логический контроль и оценку рисков [1]. В этом контексте, разрабатываемые для целей трансформации проекты должны учитывать неопределенность результатов и социальные эффекты, следовательно, необходимо совершенствовать методы и инструменты оценки их эффективности. Настоящая статья является частью исследований, проводимых в рамках НИР «Математические методы и инструментальные средства оценивания эффективности инвестиций в инновационные проекты цифровой трансформации таможенных органов». Таким образом, цель статьи – анализ и выбор наиболее рациональных подходов к разработке и внедрению инновационных проектов.

Обзор литературы

Рассмотрим понятие «инновация», которое упоминается в русском языке в начале 20 века, ранее употребляли термин «новшество или новизна». Хотя понятия не являются полными аналогами, а лишь указывают на их взаимосвязь: инновация – это конечный результат внедрения новшества, внедренного в новых или усовершенствованных технологиях, методах, процессах, обладает экономической ценностью и позволяет изменить эффективность какой-либо деятельности. Анализируя категориальный аппарат в данной области, можно отметить следующие определения термина «инновация», приведенные в таблице 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Анализ дефиниций термина «инновация»

Table 1

Analysis of the definitions of the term «innovation»

Определения термина	Автор, источник
процесс, в котором изобретение или новая идея приобретает экономическое содержание	Б. Твисс, Управление научно-техническими нововведениями, 1989
общественно - экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий и технологий	Б. Санто, Инновация как средство экономического развития, 1990
новая научно-организационная комбинация экономического развития, производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом	Й. Шумпетер, Теория экономического развития, Издательство прогресс, Москва, 1982
процесс разработки, освоения, эксплуатации и исчерпания производственно-экономического и социального потенциала, лежащего в основе новации	Ю.П. Морозов, А.И. Гаврилов, А.Г.Городнов, Инновационный менеджмент, 2003
целенаправленное изменение, которое вносит в образование новые элементы и переводит систему из одного состояния в другое.	О. И. Истрофилова, Инновационные процессы в образовании, 2014
инновацию можно определить, как нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта	Е.А. Герман Теоретическая инноватика, 2018
дана характеристика инноваций, выражающая их способность к трансформации социально-экономических систем	А.Ю. Брагин, И.П.Красовская, Н.В.Власов Инновации и инновационный проект в современной научной парадигме: теоретико-методологический анализ и систематизация, 2025

Источник: составлено авторами по данным [2–8]
Source: compiled by the authors based on [2–8]

Как видно из таблицы, подходы к определению делятся на новшества, процессы развития или использования. Таким образом, не представляется возможным унифицировать и объединить дефиниции, что без сомнения, требует совершенствования понятийного аппарата данной области. На современном этапе вопросы внедрения и оценки эффективности инновационных стратегий рассматриваются экономистами достаточно интенсивно в связи с проблемами импортозамещения и цифровой трансформации [9]. Е.И. Воронова предлагает экосистемный подход по формированию и развитию инновационной деятельности, это по

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предположению автора, позволит формировать стратегии устойчивого развития инновационной инфраструктуры [10]. Н.В. Остриков в своей работе анализирует цифровые платформы для эффективного взаимодействия инвесторов и инновационных проектов [11]. Отдельные работы направлены на исследования факторов, влияющих на финансовые потоки в инновационно-активные секторы экономики и формирование устойчивых технологических экосистем за счет вклада трансфера технологий [12].

Анализ научных источников показал, что область исследования достаточно широко прорабатывается, однако инструментарий не охватывают специфику цифровых инноваций таможенных органов. Важно отметить, что для достижения экономического эффекта внедряемых инноваций, в том числе по коммерциализации научных и научно-технических результатов необходим целый комплекс организационных и технологических мероприятий. Инновационный проект характеризуется высоким допустимым уровнем риска, возможностью недостижения запланированного результата, в том числе экономического эффекта от реализации такого проекта.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют работы ученых-экономистов, контент-анализ по выборке отдельных положений нормативных правовых актов, научных работ по комплексной оценке эффективности в сфере инноваций и таможенного дела, системного анализа. Методология исследования опирается на единую концепцию теоретической модели с учетом принципа единства теории и практики.

Результаты и обсуждение

В соответствии с Федеральным законом от 23.09.1996 №127-ФЗ (ред. от 31.07.2025) «О науке и государственной научно-технической политике» инновации представляют из себя введенные в употребление новый или значительно улучшенный продукт или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях. Для реализации проектов инновационная инфраструктура должна включать управленческие, материально-технические, финансовые, информационные, кадровые, консультационные и организационные ресурсы. Создать и обеспечить деятельность такой инфраструктуры – задача любой организации, в том числе, таможенной службы, целевым ориентиром которой является системное внедрение цифровых нововведений, обеспечивающих повышение результативности таможенного контроля, сокращение временных издержек участников ВЭД, поддержание стабильного уровня соблюдения таможенного законодательства, а в перспективе – рост экономической эффективности таможенного администрирования и укрепление позиций таможенной службы в интеграционных объединениях (в том числе в рамках ЕАЭС).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Рассматривая различные направления трансформации таможенной политики, можно констатировать, что она должна быть важным элементом экономической политики государства, так как может выполнять функцию защиты отечественного производства, а также важную антикризисную функцию [13]. С учетом вышеперечисленного, под инновациями в рамках настоящего исследования будем рассматривать результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, используемых в программных и технологических решениях: автоматизированных информационных системах, алгоритмах анализа данных, средствах электронного документооборота, инструментах прогнозной аналитики и иных цифровых продуктах, применяемых в таможенном деле. К категории инноваций также относится внедрение новых организационных моделей взаимодействия с участниками ВЭД («единое окно», сквозной контроль института уполномоченного экономического оператора), а также создание новых цифровых подразделений или центров специализаций внутри структуры таможенных органов.

Для более глубокого понимания вопроса, рассмотрим причины развития инновационных процессов в экономической науке, теоретически выделяют два вектора запуска нововведений. Концепция «технологического толчка» – основана на развитии науки, не сопряженном с текущей экономической конъюнктурой. В её логике научные достижения являются первичным стимулом перехода на новый технологический уклад: смена научных парадигм и новые открытия формируются в процессе познания окружающего мира, а прикладные исследования и последующее внедрение служат этапом трансформации фундаментальных результатов в практические решения. В контексте цифровой трансформации таможенных органов такой подход проявляется в адаптации передовых технологий (искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, компьютерное зрение) к задачам таможенного контроля — например, в автоматизированной классификации товаров, прогнозировании рисков или верификации документов.

Концепция «рыночного притяжения» рассматривает инновационный процесс как реакцию на спрос и общественные потребности. Согласно этой логике, неудовлетворённые запросы пользователей, проблемы в бизнес-процессах и нормативные изменения формируют развитие новшеств. Для таможенных органов и участников ВЭД такими драйверами выступают, в частности, необходимость сокращения сроков выпуска товаров, снижение административной нагрузки при декларировании, повышение прозрачности и предсказуемости контроля. При этом, данная концепция может формировать высокую неопределённость результатов инновационного труда, связанную со сложностью прогнозирования эффектов от внедрения новых решений.

В связи с этим, более продуктивным представляется синтез двух концепция: научные технологические возможности определяют потенциально

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

возможные решения, а экономические и институциональные запросы определяют значимость и востребованность конкретных инноваций. В практике таможенных органов это выражается в сочетании научно-технического потенциала с учетом пользовательских потребностей. Связь выражается, с одной стороны, развитием собственных ИТ-платформ, интеграцией с международными системами обмена данными, с другой, упрощением интерфейсов, автоматизацией рутинных операций, проактивным диалогом с участниками ВЭД. По отношению к организации (в том числе государственному органу или оператору таможенных услуг) предпосылки инновационной деятельности принято делить на внутренние и внешние, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Предпосылки инновационной деятельности для таможенной сферы

Table 2

Prerequisites for innovative activity in the customs sector

	Внутренние факторы	Внешние факторы
1.	пробелы в технологических и административных процессах (например, ручные операции при проверке критических граф декларации на товары, дублирование данных в разных системах);	изменения в нормативной базе ЕАЭС и национальном законодательстве;
2.	неэффективное использование ресурсов (трудозатраты инспекторов, простои на таможенных постах);	трансформация структуры международной торговли (рост электронной коммерции, изменение товарных потоков);
3.	наличие неиспользованных возможностей (незадействованные массивы данных для аналитики рисков, разъединенные информационные потоки);	развитие цифровой экономики и стандартов электронного взаимодействия;
4.	накопленный научно-технический потенциал, который создаёт базу для внедрения нововведений (собственные разработки, компетенции персонала, опыт пилотных проектов).	макроэкономические и геополитические сдвиги, влияющие на логистические маршруты и объёмы товарооборота;
5.		изменение потребностей участников ВЭД (требования к скорости, прозрачности, удобству сервисов).

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

При этом важно учитывать парадоксальный эффект: наличие значительных резервов и избыточных мощностей может замедлять революционные инновационные изменения, поскольку текущие ресурсы позволяют компенсировать неэффективность без радикальной трансформации. Напротив, накопление научно-технического потенциала (включая методологическую базу, регламенты, прототипы) служит катализатором нововведений, снижая риски и ускоряя масштабирование

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

решений. Классической основой для систематизации источников инноваций служит модель П. Друкера (рис.1.)

Внезапное событие, приводящее к неожиданному успеху или неудаче	***Расхождение между оценками людей и реальностью***	***Изменение потребностей производственного процесса***
Резкий рост потока деклараций в пиковый период или успешный пилот по автоматизированной проверке документов.	Декларанты или инспекторы считают процесс прозрачным, а статистика показывает высокий процент ошибок или задержек.	Переход на электронный документооборот или внедрение предварительного информирования, требующие адаптации контрольных механизмов.

Изменения в структуре отрасли или рынка	***Демографические изменения***	***Изменения в восприятии и ценностных установках***
Рост числа таможенных представителей, появление новых категорий товаров (беспилотные летательные аппараты), меняющие профиль рисков.	Трансформация кадрового состава (рост доли молодых специалистов, ориентированных на цифровые инструменты) или изменение географии участников ВЭД.	Смещение акцента с «контроля любой ценой» на «управление рисками и содействие торговле», что влияет на приоритеты автоматизации.

Новые научные и ненаучные знания	***Наличие финансовых и инфраструктурных ресурсов***	***Склонность к инновациям и готовность к риску***	***Критические точки в деятельности организации***
Внедрение методов машинного обучения для классификации товаров или использование поведенческой экономики для проектирования пользовательских интерфейсов.	Бюджетные лимиты, доступ к вычислительным мощностям, совместимость с существующими ИТ-системами.	Культура пилотирования, поддержка экспериментов и терпимость к контролируемым ошибкам.	Автоматизация подтверждения сведений по критическим графам ДТ, оптимизация камеральных проверок.

Рис. 1. Источники инноваций, применительно к таможенным органам

Источник: составлено авторами по данным [14]

Fig. 1. Sources of innovation in relation to customs authorities

Source: compiled by the authors based on [14]

Для целей экономического анализа и оценки эффективности инвестиционных проектов целесообразно проводить дифференциацию инноваций по предметной направленности. В соответствии с данным критерием выделяются продуктовые и технологические инновации.

Продуктовые инновации характеризуются созданием нового продукта или услуги, ориентированных на удовлетворение определённых потребностей потребителей. В данную категорию включаются также организационные мероприятия, связанные с открытием новых предприятий, формированием дополнительных рабочих мест, реализацией образовательных программ и иными инициативами, расширяющими спектр результатов деятельности организации.

Технологические инновации предполагают внедрение новых элементов в производственные, управленческие, организационные, маркетинговые и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

иные процессы функционирования организации. Основной целевой установкой технологических инноваций является снижение материальных, временных и финансовых затрат, а также уменьшение себестоимости выпускаемой продукции, оказываемых услуг или реализуемых бизнес-процессов. Эффект может проявляться в сокращении производственных, коммерческих, управленческих и прочих издержек.

Продуктовые инновации обеспечивают прирост экономического эффекта за счёт расширения ассортимента и повышения востребованности продукции, тогда как технологические инновации способствуют увеличению эффективности деятельности посредством оптимизации ресурсоёмкости и снижения издержек. По степени глубины преобразований инновации классифицируются на радикальные (революционные) и улучшающие. Радикальные инновации связаны с созданием принципиально новых продуктов, услуг или технологий, ориентированных на формирование ранее не существовавшего сегмента потребностей. Улучшающие инновации направлены на совершенствование характеристик существующих продуктов, технологий и бизнес-процессов, обеспечивая повышение их качественных и эксплуатационных параметров.

С позиции уровня новизны и сопряжённых рисков инновации подразделяются на две группы. Инновации, ориентированные на решение задач, ранее не имевших реализации в мировой практике. Как правило, они базируются на фундаментальных научных открытиях или крупных изобретениях и предполагают освоение принципиально новых продуктов, услуг и технологий. Реализация подобных инноваций сопряжена с существенными капитальными затратами, длительными сроками внедрения и повышенными предпринимательскими и финансовыми рисками. При этом в случае успешной коммерциализации они способны обеспечить значительный экономический эффект.

Инновации, направленные на решение уже известных задач, но с применением более эффективных методов. Их сущность заключается в совершенствовании существующих продуктов и технологических процессов. Такие инновации характеризуются относительно меньшими рисками и более короткими сроками окупаемости, хотя и обеспечивают, как правило, менее масштабный эффект по сравнению с радикальными решениями. В контексте конкурентной среды целесообразно разделять группы инноваций с учётом степени их рыночной новизны. Концептуально любая инновация должна иметь цель, это делает более точным выбор инструментов и средств повышения качества нововведения, количества новых эффективных разработок, даже без увеличения инвестиций. Инновационный продукт или технология становится эффективной, если соответствует критериям, представленным в таблице 3.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Table 3

Критерии эффективности инноваций

Criteria for the effectiveness of innovations

Критерии	Обоснование проекта	Сущность критерия	Индикатор достижения на примере таможенной службы	Единицы оценки индикаторов
Значимость	Задержки при выпуске, ошибки в ДТ, трудоёмкость камеральных проверок, сложность подтверждения сведений по критическим графам ДТ	Продукт решает реальную проблему, значимую для пользователя и подтверждается исследованиями рынка, опросами, анализом, процессах	Сокращение ручного труда инспекторов и снижение числа запросов к декларантам, уменьшение сроков выпуска, снижение рисков ошибок при заполнении декларации	Число часов/дней/рублей/доли экономии/ снижения ошибок
Уникальность	Требования экономического развития страны и бизнес-сообщества по повышению скорости, точности, удобства интерфейса, интеграции с другими системами	Выгоды должны восприниматься как отличительные: у потребителя не должно быть простого и доступного аналога. Уникальность бывает не только в технологии, но и в способе доставки ценности	Сравнение с текущими процессами и существующими ИТ-решениями: отличие проекта от других по выполняемым функциям, по интеграционным возможностям с базами ФТС и другими ФОИВ	Возможность/ точность автоматической сверки с реестрами и справочниками, автоматизированного расчёта таможенной стоимости с валидацией по актуальным кодам ТН ВЭД и курсам, проверки по профилям риска, фиксирования расхождения с указанием вероятных причин и нормативных ссылок
Защищенность (стабильность)	Решение не будет легко заменено альтернативными подходами конкурентов или внутренними доработками	Продукт должен быть защищён от быстрого копирования: патенты, ноу-хау, уникальные данные, сложная инфраструктура, эксклюзивные партнёрства	Глубина интеграции с внутренними системами ФТС, использование утверждённых классификаторов и алгоритмов, защищённых методиками и регламентами	Патенты, правовая база, регламенты, статус доверенного ПО, совместимость с инфраструктурой ЕАЭС, ценность сетевых эффектов, связанных с количеством пользователей и накопленных данных
Ликвидность	Возможность поэтапного внедрения на нескольких постах, тиражирование на всю сеть, измеримые эффекты сразу после внедрения	Соответствие цены и потребительной ценности, готовность таможни и бизнеса использовать продукт или технологию.	Востребованность и масштабируемость. Пилотные продажи, предзаказы, A/B-тесты цен и метрики конверсии	Число таможенных постов/участников ВЭД, использующих решение, стоимость внедрения на один пост, сроки окупаемости и снижение доначислений, рост собираемости, сокращение издержек на проверки

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Указанная классификация позволяет систематизировать подходы к оценке инвестиционных проектов в инновационной сфере, а также формировать дифференцированные механизмы управления рисками и ресурсным обеспечением в зависимости от типа и масштаба планируемых нововведений. Таким образом, комплексный анализ причин, факторов и источников инноваций позволяет формировать обоснованную повестку цифровой трансформации таможенных органов, сочетая технологические возможности с реальными потребностями пользователей и институциональными ограничениями. Это создаёт методологическую основу для оценки эффективности инвестиций в инновационные проекты и разработки критериев отбора приоритетных направлений развития.

Анализ подходов в разработке и внедрении инноваций

На практике для разработки и внедрения инноваций используют два подхода: проектный и процессный. Приоритетным является проектный подход как наиболее эффективный способ управления, учитывающий структуру работы с высокой неопределённостью, позволяющий распределять ресурсы и фиксировать измеримые результаты. Важно чётко разделять эти подходы, поскольку их синтез может привести к невыполнению сроков или неэффективному расходованию бюджета, однако проектный и процессный подходы обоснованно дополняют друг друга. Отличия проектного от процессного подхода приведены в таблице 4.

Немецкий исследователь Г. Шродер предлагает оценивать «инновационное намерение» по шести критериям целесообразности применения проектного подхода: объём, особенность, комплексность, степень трудности, значение, риски. Если по большинству признаков степень проявления «обычная» или «высокая», проектный подход оправдан [15,16].

Практические критерии для таможенных проектов определяется степенью новизны, межведомственным характером, ограниченностью сроков и бюджета, измеримостью целей и KPI.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 4

Ключевые отличия подходов по основным критериям

Table 4

Key differences between approaches based on main criteria

Критерий	Проектный подход	Процессный подход
Цель	Получить уникальный результат (новый сервис, систему, методику)	Обеспечить стабильное, повторяемое выполнение типовых операций
Временной промежуток	Временный: есть чёткие начало и конец	Постоянный: цикл повторяется, пока сохраняется потребность
Результат	Уникальный, ранее не существовавший (например, внедрённая система автоматического контроля ДТ)	Рутинный и стандартизированный стабильность, предсказуемость и контроль отклонений, при отсутствии необходимости внедрения новшеств
Неопределённость	Высокая: многое выясняется по ходу работы, возможны изменения требований необходимость тестирования, корректировки, согласования	Низкая: всё регламентировано, результат и ход работ предсказуемы
Планирование	Детальное по этапам с рисками; допускаются корректировки (в т. ч. гибкие методы)	Регламентированное: фиксированные шаги, нормативы, уровни сервиса с фиксацией обязательств по срокам, качеству и доступности услуги, измеримые показатели по операциям
Ресурсы и бюджет	Ограничены по проекту; сроки и бюджет ограничены, возможны перераспределения и корректировки	Стабильны и прогнозируемы; оптимизируются за счёт стандартизации и автоматизации
Управление изменениями	Изменения — норма: это часть достижения уникального результата	Изменения вносятся точечно и контролируемо, чтобы не срывать выполнение текущих обязательств перед участниками ВЭД и государством, сохранять стабильность процесса
Шкала эффективности	Достижение целей проекта, соблюдение сроков/бюджета, окупаемость инвестиций, чистая приведённая стоимость, внутренняя норма доходности; эффект от внедрения (снижение ошибок, ускорение)	Производительность и качество операций: время цикла, доля ошибок, процент выполнения, удовлетворённость
Иллюстрация для таможенной сферы	Внедрение модуля автоматической проверки критических граф ДТ (от прототипа до промышленной эксплуатации). Разработка методики расчёта рисков для камеральных проверок на базе ML. Пилотирование A/B-теста алгоритмов отбора деклараций для контроля. Цифровая трансформация участка таможенного контроля владельцев складов: новые регламенты, ИТ-инструменты, обучение.	Ежедневная обработка деклараций по утверждённому регламенту. Проведение камеральных проверок по типовой процедуре. Ведение и актуализация реестров владельцев складов/таможенных представителей. Контроль отчётности владельцев магазинов беспошлинной торговли / СВХ по установленным формам и срокам.

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Следует отметить, что в государственных органах проектный и процессный подходы плотно взаимодействуют на практике, по сути, создавая замкнутый цикл (рис.2).



Рис. 2. Взаимодействие проектного и процессного подходов к разработке и внедрению инноваций

Источник: составлено авторами

Fig. 2. The interaction of project and process approaches to the development and implementation of innovations

Source: compiled by the authors

Системное описание подхода с акцентом на применимость в государственном управлении включает траекторию адаптированного жизненного цикла инновационного проекта.

Первый шаг – это инициация и формулирование идеи, с чётким описанием проблемы, цели, критериях ее достижения. Далее происходит анализ рынка и применяемых практик (в т. ч. зарубежных), оценка рисков, расчёт показателей эффективности инвестиций. На основании аналитических оценок разрабатывают план проекта: иерархическое разбиение всего объёма работ проекта на управляемые элементы, включая, конкретные единицы структуры работ, календарный план с фиксированием последовательности и сроком решения конкретных задач (диаграмма Ганта), бюджет, распределение ответственности, план управления рисками и коммуникациями.

Кроме этого, используют такие инструменты, как сетевые графики, метод PERT. Сетевой график (сетевая модель) представляет собой ориентированную графическую структуру, изображающую все операции проекта в их взаимосвязи и сроки исполнения с допустимыми отклонениями.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Метод PERT предусматривает возможность возникновения рисков через три временные оценки: при благоприятном сценарии (минимальное время), при неблагоприятном сценарии (максимальное время) и при наиболее вероятном развитии событий. Такой подход помогает установить корректный срок окончания этапа, то есть оценивается диапазон вероятных сроков и запас времени на непредвиденные обстоятельства.

Для управления рисками формируют реестр рисков, матрицу вероятности и воздействия, план реагирования. Матрица – ключевой инструмент, позволяющий визуализировать и приоритизировать риски по вероятности наступления и степени влияния на цели проекта. Процесс построения матрицы представлен на рис. 3.



Рис. 3. Этапы процесса построения матрицы вероятности и воздействия

Источник: составлено авторами

Fig. 3. Stages of the process of constructing a probability and impact matrix

Source: compiled by the authors

Стандартная матрица выделяет риски с высоким показателем для дальнейшего анализа и активного управления. Применительно к таможенным органам необходимо учитывать риски превышения сроками согласования и закупок сроков самих разработок, коммуникативные, технологические риски (несовместимость с существующими ИТ-системами и зависимость от сторонних решений) и риски, связанные с неопределённостью результатов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Матрица дает возможность создания версии с минимально необходимым набором функций, достаточной, чтобы реально использовать его в работе и собрать объективную обратную связь, другими словами, разработка инструмента проверки гипотез с минимальными рисками и затратами, например A/B-тест алгоритмов отбора деклараций для проверки или интерфейсов для декларантов, пилотный проект системы СПОТ (Система подтверждения ожидания поставки товаров) в 2026 году с участием бизнеса. Далее переводим решения в промышленную эксплуатацию, обучение пользователей, интеграция с существующими системами.

Заключительный шаг – оценка эффекта с мониторингом выборки проверок с реальными нарушениями, количества ошибок, времени обработки, удовлетворённость пользователей. Данная выборка сравнивается с целевыми показателями (доля успешно обработанных деклараций, процент выявленных нарушений, среднее время проверки, доля ошибок, исправленных до выпуска).

В контексте цифровой трансформации государственных органов гибридная модель управления инновационными проектами позволяет сочетать нормативную строгость и гибкость разработки, а также структурировать внедрение цифровых инструментов. Например, в рамках такой модели можно последовательно реализовать проект по внедрению системы автоматического контроля – от создания прототипа до интеграции с информационными системами. В проектах цифровой трансформации высок риск изменений технических требований, технологических ограничений, нормативной базы. Инструменты управления инновационных проектов позволяют идентифицировать и снижать эти риски. Следует отметить, важность обоснования инвестиций в инновационные проекты: например, снижение времени проверки на X%, сокращение ошибок на Y%, экономия бюджетных средств на Z млн руб. в год, при этом согласовать интересы участников.

Заключение

Проведённое исследование позволило сопоставить основные подходы к разработке и внедрению инновационных проектов и определить, в каких условиях они могут применяться в деятельности таможенных органов. Выбор управленческой модели зависит от содержания самой инновации, степени неопределённости результата, масштаба предполагаемых изменений и особенностей организации, в которой реализуется проект. Для проектов, связанных с созданием новых цифровых продуктов, изменением технологических процессов и апробацией ранее не использовавшихся решений, целесообразно применять проектный подход. Он задаёт цели, сроки, ресурсы и порядок выполнения работ, а также позволяет заранее учитывать основные риски. Однако после завершения проекта разработанное решение должно быть встроено в текущую деятельность организации. Поэтому более устойчивый результат даёт сочетание двух подходов: проектный используется

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

на этапе разработки и внедрения, а процессный – при дальнейшем сопровождении, регламентации и совершенствовании решения.

Отдельное значение имеет оценка самого инновационного проекта до начала его реализации. Для этого предложено учитывать его значимость, уникальность, защищённость и ликвидность. Такой набор критериев позволяет оценивать проект с учётом его практической востребованности, возможности интеграции в существующую инфраструктуру и дальнейшего масштабирования. Для таможенных органов экономический эффект может выражаться в сокращении временных и финансовых затрат, а нефинансовый – в повышении точности контроля, уменьшении числа ошибок и улучшении взаимодействия с участниками внешнеэкономической деятельности. Конкретные показатели должны определяться отдельно для каждого проекта исходя из его целей и функций.

Полученные результаты показывают, что универсального способа управления инновационными проектами для таможенных органов нет. На практике более обоснованным представляется выбор модели, которая соответствует задачам конкретного преобразования и условиям его реализации. Гибридное сочетание проектного и процессного подходов позволяет связать этап разработки инновации с её последующим использованием в повседневной работе. Следующим этапом исследования может стать апробация предложенных критериев на конкретных проектах цифровой трансформации таможенных органов. Такая проверка позволит уточнить измеримые показатели экономических и социально-экономических результатов, а также установить, насколько предложенный подход применим к проектам с различным уровнем риска и ресурсных ограничений.

Литература

1. Сауренко Т.Н., Орлов А.Р., Веселко А.А. Перспективы внедрения «интеллектуальных» воздушных пунктов пропуска через таможенную границу ЕАЭС (на примере Российской Федерации) // Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 3. № 3 (168). С. 183–192.
2. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Сокр. пер. с англ. Москва: Экономика, 1989. 271 с.
3. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто; Пер. с венг. с изм. и доп. авт.; Общ. ред. и вступ. ст. Б. В. Сазонова. - Москва: Прогресс, 1990. 295 с.
4. Шумпетер Й., Теория экономического развития. Москва, Издательство прогресс, 1982. 455 с.
5. Морозов Ю.П., Гаврилов А.И., Городнов А.Г. Инновационный менеджмент. Москва, Юнити, 2003. 471 с.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

6. Истрофилова О.И. Инновационные процессы в образовании: Учебно-методическое пособие. Нижневартовск: Изд-во Нижне-варт. гос. ун-та, 2014. 133 с.

7. Герман Е.А. Теоретическая инноватика: учеб. пособие / Е.А. Герман. СПб., 2018. 148с.

8. Брагин А.Ю., Красовская И.П., Власов Н.В. Инновации и инновационный проект в современной научной парадигме: теоретико-методологический анализ и систематизация // Вестник академии знаний. 2025. №2(67) с.140-145.

9. Аллабян М.Г. Теоретико-методологические основы формирования инновационной политики в условиях цифровой трансформации и региональной дифференциации // Вестник академии знаний. 2025. № 4. С. 26–30.

10. Воронова Е.И. Обзор отечественных и зарубежных исследований формирования инновационной инфраструктуры государств и регионов: тренд на экосистемность // Вестник академии знаний. 2025. № 2. С. 205–207.

11. Остриков Н.В., Перцева С.Ю. Цифровые инновационные экосистемы и их роль в финансировании инноваций в России // Мир новой экономики. 2025. Т. 19. № 2. С. 126–133.

12. Волков А.Р., Урасова А. А. Тенденции и предметные области развития трансфера технологий: количественный анализ инновационного потенциала // Управленческий учет. 2025. № 3. С. 10–16.

13. Воротынцева Т.М. Проблемы трансформации таможенной политики в практике международной торговли // Вестник Российской таможенной академии. 2026. № 1 (74). С. 161-168.

14. Друкер на каждый день. 366 советов успешному менеджеру / Питер Друкер, Джозеф Макьярелло; пер. с англ. Анастасии Рыбянец. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, Эксмо, 2013. 432 с.

15. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон Управление проектами. Учебник. М.: Изд-во «ДИС», 2003.

16. Докукина, А. А. Гибкие подходы к управлению инновационными проектами организаций: значение и возможности Agile // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 2. С. 333-348.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Saurenko T.N., Orlov A.R., Veselko A.A. (2026). Perspektivy vnedreniya «intellektual'nykh» vozdushnykh punktov propuska cherez tamozhennuyu granitsu EAES (na primere Rossiiskoi Federatsii) [Prospects for implementing smart air border crossing points at the EAEU customs border (the case of the Russian Federation)]. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya [Economics and Management: Problems and Solutions], 3(3(168)), 183–192. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Tviss B. (1989). Upravlenie nauchno-tekhnicheskimi novovvedeniyami [Managing Technological Innovation]. Abridged translation from English. Moscow: Ekonomika. 271 p. (In Russ.)

3. Santo B. (1990). Innovatsiya kak sredstvo ekonomicheskogo razvitiya [Innovation as a Means of Economic Development]. Translated from Hungarian, revised and supplemented by the author. Ed. by B.V. Sazonov. Moscow: Progress. 295 p. (In Russ.)

4. Shumpeter I. (1982). Teoriya ekonomicheskogo razvitiya [The Theory of Economic Development]. Moscow: Progress. 455 p. (In Russ.)

5. Morozov Yu.P., Gavrilov A.I., Gorodnov A.G. (2003). Innovatsionnyi menedzhment [Innovation Management]. Moscow: YuNITI. 471 p. (In Russ.)

6. Istrofilova O.I. (2014). Innovatsionnye protsessy v obrazovanii: uchebno-metodicheskoe posobie [Innovative Processes in Education: Teaching and Methodological Manual]. Nizhnevartovsk: Nizhnevartovsk State University Publishing House. 133 p. (In Russ.)

7. German E.A. (2018). Teoreticheskaya innovatika: uchebnoe posobie [Theoretical Innovation Studies: Textbook]. St. Petersburg. 148 p. (In Russ.)

8. Bragin A.Yu., Krasovskaya I.P., Vlasov N.V. (2025). Innovatsii i innovatsionnyi proekt v sovremennoi nauchnoi paradigme: teoretiko-metodologicheskii analiz i sistematizatsiya [Innovations and innovation projects in the modern scientific paradigm: Theoretical and methodological analysis and systematization]. Vestnik akademii znanii [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2(67), 140–145. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Allabyan M.G. (2025). Teoretiko-metodologicheskie osnovy formirovaniya innovatsionnoi politiki v usloviyakh tsifrovoi transformatsii i regional'noi differentsiatsii [Theoretical and methodological foundations of innovation policy formation under digital transformation and regional differentiation]. Vestnik akademii znanii [Bulletin of the Academy of Knowledge], 4, 26–30. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Voronova E.I. (2025). Obzor otechestvennykh i zarubezhnykh issledovanii formirovaniya innovatsionnoi infrastruktury gosudarstv i regionov: trend na ekosistemnost' [Review of Russian and international research on the development of national and regional innovation infrastructure: The trend toward an

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

ecosystem approach]. Vestnik akademii znanii [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2, 205–207. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Ostrikov N.V., Pertseva S.Yu. (2025). Tsifrovye innovatsionnye ekosistemy i ikh rol’ v finansirovanii innovatsii v Rossii [Digital innovation ecosystems and their role in financing innovations in Russia]. Mir novoi ekonomiki [The World of New Economy], 19(2), 126–133. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Volkov A.R., Urasova A.A. (2025). Tendentsii i predmetnye oblasti razvitiya transfera tekhnologii: kolichestvennyi analiz innovatsionnogo potentsiala [Trends and subject areas of technology transfer development: Quantitative analysis of innovation potential]. Upravlencheskii uchet [Management Accounting], 3, 10–16. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Vorotyntseva T.M. (2026). Problemy transformatsii tamozhennoi politiki v praktike mezhdunarodnoi torgovli [Problems of customs policy transformation in international trade practice]. Vestnik Rossiiskoi tamozhennoi akademii [Bulletin of the Russian Customs Academy], 1(74), 161–168. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Druker P., Mak’yarello Dzh. (2013). Druker na kazhdyi den’. 366 sovetov uspeshnomu menedzheru [The Daily Drucker: 366 Days of Insight and Motivation for Getting the Right Things Done]. 2nd ed. Translated from English by A. Rybyanets. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber, Eksmo. 432 p. (In Russ.)

15. Grei K.F., Larson E.U. (2003). Upravlenie proektami: uchebnik [Project Management: The Managerial Process]. Moscow: DIS. (In Russ.)

16. Dokukina A.A. (2021). Gibkie podkhody k upravleniyu innovatsionnymi proektami organizatsii: znachenie i vozmozhnosti Agile [Flexible approaches to managing organizational innovation projects: The significance and capabilities of Agile]. Ekonomika, predprinimatel’stvo i pravo [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 11(2), 333–348. (In Russ., abstract in Eng.)

© Сауренко Т.Н., Воротынцева Т.М., Веселко А.А., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/upravlenie-izmeneniyami-v-akademicheskoj-kulture-vuza-pri-vnedrenii-czifrovyh-obrazovatelnyh-modelej-ot-soprotivleniya-k-adaptivnosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 005.73:378.14
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_551



УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ В АКАДЕМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ВУЗА ПРИ ВНЕДРЕНИИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ: ОТ СОПРОТИВЛЕНИЯ К АДАПТИВНОСТИ

Григорян Г.Е., *аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), г. Москва, Россия*
119571, Москва, пр. Вернадского, д. 82, стр. 1
https://orcid.org/0009-0005-0282-0090
e-mail: grigoryan-ge@ranepa.ru;

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена тем, что масштабные инвестиции в цифровую инфраструктуру российских университетов не приводят к пропорциональному росту эффективности образовательных процессов вследствие высокой инерционности академической среды. Ключевым барьером внедрения гибридных форматов и персонализированных образовательных траекторий выступает не технологический дефицит, а конфликт новых управленческих практик с традиционной академической культурой, базирующейся на кафедральной автономии, иерархии знания и индивидуальном суверенитете преподавателя. Целью статьи является выявление организационно-культурных механизмов преодоления сопротивления научно-педагогических работников и разработка адаптированного управленческого инструментария перехода к адаптивной академической культуре при внедрении цифровых образовательных моделей. В качестве гипотезы выдвинуто предположение о том, что интеграция модели управления изменениями ADKAR с практиками сетевого лидерства на уровне заведующих кафедрами позволяет существенно сократить лаг адаптации персонала без деструкции его профессиональной идентичности. Научная новизна работы заключается в типологизации форм академического сопротивления (эмоционального, идеологического, организационного) и операционализации пяти этапов модели ADKAR применительно к специфике университетов с высокой степенью децентрализации подразделений. Методологическую базу составили концепция динамических способностей, теория организационных изменений Д. Хайатта, контент-анализ профильных публикаций за 2023–2026 гг., вторичный анализ результатов экспертных опросов администраторов и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

преподавателей (n ≈ 20–86), а также сравнительный анализ кейсов ведущих российских и европейских вузов. Установлено, что при базовом уровне дефицита цифровых компетенций в 78% и организационной инерции в 65% комплексный переход от директивного администрирования к институциональному признанию дополнительной нагрузки, созданию дискуссионных площадок и вовлечению руководителей среднего звена снижает долю активного сопротивления персонала с 45–48% до 20–25% на горизонте 12–18 месяцев. Практическая значимость результатов состоит в возможности использования предложенной матрицы инструментов при проектировании стратегий цифровой трансформации университетов (в частности, РАНХиГС и схожих по структуре вузов). Перспективы дальнейших исследований связаны с дифференцированной оценкой адаптивности по категориям вузов и анализом трансформации норм академической этики под влиянием генеративного искусственного интеллекта.

Ключевые слова: управление изменениями, академическая культура, цифровые образовательные модели, сопротивление изменениям, организационная адаптивность, высшее образование, цифровая трансформация.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Григорян Г.Е. Управление изменениями в академической культуре вуза при внедрении цифровых образовательных моделей: от сопротивления к адаптивности // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 551–565. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_551.

Статья поступила в редакцию: 20.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 24.10.2026 г. Принята к публикации: 27.10.2026 г.

CHANGE MANAGEMENT IN THE ACADEMIC CULTURE OF A UNIVERSITY DURING THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATIONAL MODELS: FROM RESISTANCE TO ADAPTABILITY

Grigoryan G.E., *Postgraduate Student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia*
119571, Moscow, Vernadskogo Prospekt, 82, bld. 1
https://orcid.org/0009-0005-0282-0090
e-mail: grigoryan-ge@ranepa.ru;

Abstract. The relevance of the study stems from the fact that large-scale investments in the digital infrastructure of Russian universities do not yield a proportional increase in educational efficiency due to the high inertia of the academic environment. The primary barrier to implementing hybrid formats and personalized learning trajectories is not technological scarcity, but the conflict between new management practices and traditional academic culture rooted in departmental autonomy, knowledge hierarchy, and faculty sovereignty. The purpose of the article is to identify organizational and cultural mechanisms for overcoming faculty resistance and to develop an adapted management toolkit for transitioning toward an adaptive academic culture during the implementation of digital educational models. The study hypothesizes that integrating

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

the ADKAR change management model with network leadership practices at the department-head level significantly reduces staff adaptation lag without eroding professional identity. The scientific novelty lies in systematizing the forms of academic resistance (emotional, ideological, organizational) and operationalizing the five stages of the ADKAR model for universities with decentralized departmental structures. Methodologically, the research relies on the dynamic capabilities framework, J. Hiatt's organizational change theory, content analysis of scholarly publications from 2023–2026, secondary analysis of expert surveys of university administrators and faculty (n ≈ 20–86), and comparative case studies of Russian and European universities. The findings indicate that against a baseline of digital skills deficits (78%) and organizational inertia (65%), shifting from top-down mandates to institutional recognition of additional workloads, spaces for critical discussion, and middle-level leadership engagement reduces active staff resistance from 45–48% to 20–25% within 12–18 months. The practical significance lies in applying the proposed management matrix when designing university digital transformation strategies, particularly for RANEPA and structurally similar institutions. Future research directions include evaluating adaptability across different university profiles and examining how generative artificial intelligence reshapes academic integrity standards.

Keywords: change management, academic culture, digital educational models, resistance to change, organizational adaptability, higher education, digital transformation.

JEL classification: I23, O33, M14.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Grigoryan G.E. (2026). Upravlenie izmeneniyami v akademicheskoi kul'ture vuza pri vnedrenii tsifrovykh obrazovatel'nykh modelei: ot soprotivleniya k adaptivnosti [Change management in the academic culture of a university during the implementation of digital educational models: from resistance to adaptability]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 551–565. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_551. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 20/09/2026. Approved after review: 24/10/2026. Accepted for publication: 27/10/2026.

Введение

Интенсивная цифровизация сектора высшего образования в Российской Федерации, выражающаяся в масштабировании гибридных форматов обучения, алгоритмов формирования индивидуальных образовательных траекторий и систем управления на основе данных (data-driven management), обнажила фундаментальное противоречие между темпами технологического обновления и скоростью институциональной адаптации университетов. Практика реализации программ развития показывает, что само по себе внедрение цифровых платформ не гарантирует качественной перестройки образовательного процесса.

Актуальность обращения к проблеме управления изменениями в академической культуре обусловлена рядом взаимосвязанных факторов. Во-первых, традиционная академическая культура российских университетов исторически сформирована вокруг принципов кафедральной автономии,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

жесткой иерархии научного знания и восприятия преподавателя как монопольного источника экспертизы в аудитории. Внедрение цифровых образовательных моделей нарушает этот баланс, вызывая неоднородную реакцию научно-педагогических работников (НПР): от точечной проактивной адаптации до формального соблюдения регламентов (имитационного поведения) и открытого саботажа нововведений.

Во-вторых, результаты профильных эмпирических замеров свидетельствуют о том, что значительная доля как профессорско-преподавательского состава, так и административно-управленческого персонала воспринимает цифровую трансформацию преимущественно как источник некомпенсируемой дополнительной бюрократической и методической нагрузки, а не как инструмент повышения качества образования. Игнорирование данного социально-психологического и культурного фактора приводит к стагнации дорогостоящих ИТ-проектов.

В-третьих, используемые в корпоративном секторе линейные модели управления изменениями при прямом переносе в университетскую среду демонстрируют низкую результативность, поскольку не учитывают специфику профессиональной идентичности преподавателя и распределенный характер власти в вузе. *Целью* настоящей статьи является выявление структурных механизмов перехода академической культуры вуза от состояния сопротивления к организационной адаптивности при внедрении цифровых образовательных моделей и разработка прикладного управленческого инструментария, обеспечивающего данный переход без разрушения профессиональной идентичности научно-педагогических работников. Научная новизна исследования состоит в комплексной классификации триггеров академического сопротивления (эмоциональных, идеологических и организационных) и разработке адаптированного механизма поэтапного управления изменениями на базе модели ADKAR и принципов сетевого лидерства среднего управленческого звена университета.

Обзор литературы

Теоретическое осмысление барьеров цифровой трансформации высшей школы получило значительное развитие в российской и зарубежной научной литературе последних лет. Анализ существующих трудов позволяет выделить три основных исследовательских направления, формирующих теоретический фундамент настоящей работы.

Первое направление сфокусировано на трансформации ценностно-нормативного ядра академической культуры и изменении профессиональной роли преподавателя в цифровой среде. Так, Е.В. Пискунова и Е.С. Заир-Бек акцентируют внимание на том, что цифровизация радикально меняет представления научно-педагогического сообщества об академической честности и этике: от размывания границ корректного цитирования до систематических попыток студентов обойти алгоритмические системы

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

верификации текстов [1]. В работах И.Е. Пономарева и Д.А. Горенко обосновывается тезис о том, что переход университета к управлению на основе данных (data-driven моделям) трансформирует не только административные регламенты, но и базовую онтологическую роль преподавателя, смещая ее от позиции «транслятора готового знания» к функции тьютора, модератора и наставника [2]. Вместе с тем М.Н. Певзнер, А.Г. Ширин и Р.М. Шерайзина подчеркивают амбивалентность цифровизации, указывая, что технологические возможности сопровождаются высокими рисками деперсонализации образовательного процесса и отчуждения преподавателей от результатов своего труда [3].

Второе направление объединяет эмпирические и аналитические работы, посвященные диагностике структурных, ресурсных и компетентностных барьеров в управлении вузами. В исследованиях А.А. Верещаки, Е.Б. Хоменко [4] и Н.А. Рязанцевой [5] эволюция цифрового управления вузами рассматривается через призму институциональных вызовов, где технологическая модернизация наталкивается на жесткость организационных структур. Результаты специализированных экспертных опросов, представленные в работах Д.Г. Коровяковского, Е.В. Лавеч [6] и Р.В. Хуриева, Ф.А. Мамбетовой [7], регулярно фиксируют организационную инерцию, бюрократизацию процессов и дефицит цифровых компетенций персонала в качестве главных сдерживающих факторов развития. Аналогичные выводы о соотношении драйверов и барьеров цифровизации в российских вузах формулируются в трудах А.М. Гачаева [8] и в аналитических обзорах по управлению инновациями в высшем образовании (Э.И. Авторханова, М.Я. Эльжуркаева [9]; М.В. Абубакаров, А.У. Эдиев [10]).

Кросс-национальная релевантность указанных проблем подтверждается современными зарубежными исследованиями. В частности, коллектив европейских авторов (B. Deacon, M. Laufer, M.A. Mende, T. Tschache, L.O. Schäfer) на материалах эмпирического обследования восьми европейских университетов доказал, что триггерами сопротивления персонала чаще всего выступают хроническая рабочая перегрузка, страх утраты автономии и контроля над педагогическим процессом, а также фундаментальные идеологические разногласия относительно критериев «качественного высшего образования» [11]. В свою очередь, C. Vaz, J. Sousa, R. Bastardo, E. Peres и M.J.C.S. Reis исследуют механизмы перехода от организационного сопротивления к резильентности (устойчивости) через инструменты организационного обучения в условиях кризисных трансформаций [12], а A. Sabani и M.A. Hossain с помощью конфигурационного анализа демонстрируют феномен «цифровой нерешительности» (digital hesitation) академического персонала в эпоху Образования 4.0 [13].

Третье направление касается поиска прикладных управленческих решений по снижению сопротивления в российских университетах. Е.Б.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Абарникова на основе анализа практики отечественных вузов (включая опыт РАНХиГС, ТГУ и УрФУ) показывает, что интенсивность отторжения инноваций существенно снижается в тех образовательных организациях, где ректорат институционально признает возрастающую трудоемкость работы в цифровой среде и формирует горизонтальные площадки для критического обсуждения нововведений вместо использования исключительно директивных (top-down) распоряжений [14].

Несмотря на наличие базы работ, диагностирующих барьеры цифровизации [1–13], в современной научной литературе сохраняется методический разрыв между описанием симптомов академического сопротивления и операционализацией конкретных моделей управления изменениями. В частности, классическая процессная модель индивидуальных и организационных изменений ADKAR, разработанная Д. Хайаттом (J. Hiatt) [15] для корпоративного сектора, в сфере высшего образования применяется фрагментарно. Механизмы ее адаптации к условиям высокой кафедральной автономии и специфике академической культуры российских вузов остаются недостаточно изученными, что определяет теоретическую и практическую значимость настоящего исследования.

Материалы и методы

Теоретико-методологическую рамку исследования образует синтез трех концептуальных подходов: теории организационных изменений (в частности, поэтапной модели ADKAR Д. Хайатта [15]), концепции динамических способностей организации и социокультурного подхода к анализу академической среды университета. Использование модели ADKAR (Awareness – осознание, Desire – желание, Knowledge – знание, Ability – способность, Reinforcement – закрепление) обусловлено тем, что она фокусируется на индивидуальном переходе сотрудника через трансформационный цикл, что критически важно для работы с высококвалифицированным и автономным научно-педагогическим составом.

Эмпирическая и информационная база работы сформирована с применением трех взаимодополняющих методов:

1. Систематический контент-анализ 15 профильных отечественных и зарубежных научных публикаций за 2023–2026 гг. (включая фундаментальную работу Д. Хайатта [15]), отобранных по критериям релевантности проблематике цифрового сопротивления и управления изменениями в вузах.

2. Вторичный анализ эмпирических данных экспертных опросов административно-управленческого персонала и преподавателей университетов (объем выборок в анализируемых исследованиях варьировался в диапазоне n ≈ 20–86 респондентов). В рамках вторичного анализа проводилась систематизация и сопоставление относительных частот упоминания ключевых барьеров цифровой трансформации, а также агрегация

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

данных глубинных интервью преподавателей относительно мотивов неприятия цифровых образовательных платформ.

3. Сравнительный анализ кейсов (comparative case study) реализации стратегий цифровой трансформации в российских университетах (в частности, РАНХиГС, ТГУ, УрФУ) и восьми европейских вузах, позволивший верифицировать результативность различных управленческих практик на горизонте 12–18 месяцев.

Методологическое ограничение: поскольку агрегированные показатели динамики снижения сопротивления по этапам модели ADKAR получены путем сопоставления разнородных вторичных выборок (n ≈ 20–86) и экспертных оценок по кейсам вузов, результирующие количественные значения трактуются в работе как аналитические бенчмарки (ориентиры), отражающие общую тенденцию, и требуют в дальнейшем лонгитюдной верификации на единой панельной выборке.

Результаты и обсуждение

Обобщение результатов вторичного анализа экспертных опросов и кейсов российских университетов за 2023–2025 гг. показывает, что трудности внедрения цифровых образовательных моделей носят системный характер и не сводятся исключительно к бюджетным ограничениям. В таблице 1 ранжированы ключевые барьеры цифровой трансформации в академической среде по относительной частоте их фиксации респондентами.

Таблица 1

Ключевые барьеры внедрения цифровых образовательных моделей в академической культуре

Table 1

Key barriers to the implementation of digital educational models in academic culture

Ранг	Наименование барьера	Доля упоминаний респондентами, %	Характер барьера
1	Дефицит цифровых компетенций преподавателей	78	Компетентностный
2	Организационная инерция и бюрократизация процессов	65	Структурно-организационный
3	Недостаток финансовых ресурсов на развитие инфраструктуры	59	Ресурсно-экономический
4	Отсутствие четкого стратегического видения цифровизации	54	Стратегический (управленческий)
5	Прямое и скрытое сопротивление изменениям со стороны персонала	45–48	Социокультурный / психологический

Источник: составлено автором по данным [4; 6; 11]
Source: compiled by the author based on [4; 6; 11]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Как видно из данных таблицы 1, ресурсный фактор (недостаток финансирования – 59%) уступает по значимости двум взаимосвязанным внутриорганизационным проблемам: дефициту цифровых компетенций НПР (78%) и организационной инерции в совокупности с бюрократизацией (65%). При этом отсутствие стратегического видения отмечают 54% опрошенных, а явное сопротивление изменениям со стороны персонала фиксируется в 45–48% случаев. Важно подчеркнуть, что показатели дефицита компетенций (78%) и инерции (65%) фактически выступают питательной средой для культурного сопротивления: не владея новыми инструментами в достаточной мере и сталкиваясь с бюрократическим давлением, преподаватель рационализирует свой отказ от инноваций защитой академических традиций.

Качественный анализ материалов глубинных интервью и кейсов позволяет декомпозировать феномен сопротивления академического персонала на три устойчивые формы: эмоциональную, идеологическую и организационную (таблица 2).

Таблица 2

Типология форм сопротивления научно-педагогических работников при внедрении цифровых образовательных моделей

Table 2

Typology of faculty resistance forms during the implementation of digital educational models

Форма сопротивления	Ключевые триггеры (причины возникновения)	Поведенческие проявления в академической среде
Эмоциональное сопротивление	Хроническая перегрузка при переносе курсов в цифровую среду; страх потери контроля над аудиторией; боязнь обесценивания накопленной предметной экспертизы.	Тревожность, профессиональное выгорание, восприятие цифровых платформ как внешней угрозы статусу преподавателя, отказ от экспериментов с гибридными форматами.
Идеологическое сопротивление	Конфликт ценностей: защита классической гумбольдтовской модели «преподаватель – главный источник знания» против концепции «преподаватель – наставник/модератор».	Открытые дискуссии о падении качества образования при цифровизации; апелляция к снижению академической честности студентов; критика стандартизации курсов.
Организационное сопротивление	Высокая кафедральная автономия; инерция локальных нормативных актов; спуск инициатив «сверху вниз» без учета отраслевой и дисциплинарной специфики кафедр.	«Тихий саботаж» и игнорирование новых цифровых платформ; имитационное (формальное) закрытие ключевых показателей эффективности (KPI) без реальной перестройки методики преподавания.

Источник: разработано автором на основе [1; 2; 11; 14]
Source: developed by the author based on [1; 2; 11; 14]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Разграничение указанных форм сопротивления имеет принципиальное управленческое значение: попытки руководства вуза преодолеть идеологическое или эмоциональное сопротивление исключительно путем проведения обязательных курсов повышения квалификации (работа со знанием) или ужесточения административного контроля (работа с регламентами) не дают результата, так как не затрагивают ценностный и мотивационный уровни академической культуры.

Для системного перевода академической культуры из состояния защиты и сопротивления в состояние адаптивности целесообразно структурировать управленческие воздействия по пяти последовательным этапам модели ADKAR, модифицировав их с учетом специфики университетского управления (таблица 3).

Эмпирический анализ кейсов российских университетов (в частности, РАНХиГС, ТГУ, УрФУ) подтверждает, что в вузах, где руководство открыто признавало дополнительную трудоемкость перехода и формировало институциональные площадки для горизонтального обсуждения проблем, доля активно сопротивляющихся сотрудников на горизонте 12–18 месяцев сокращалась с исходных 45–48% до 20–25% [11; 14].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Матрица операционализации адаптированной модели ADKAR в академической культуре вуза

Table 3

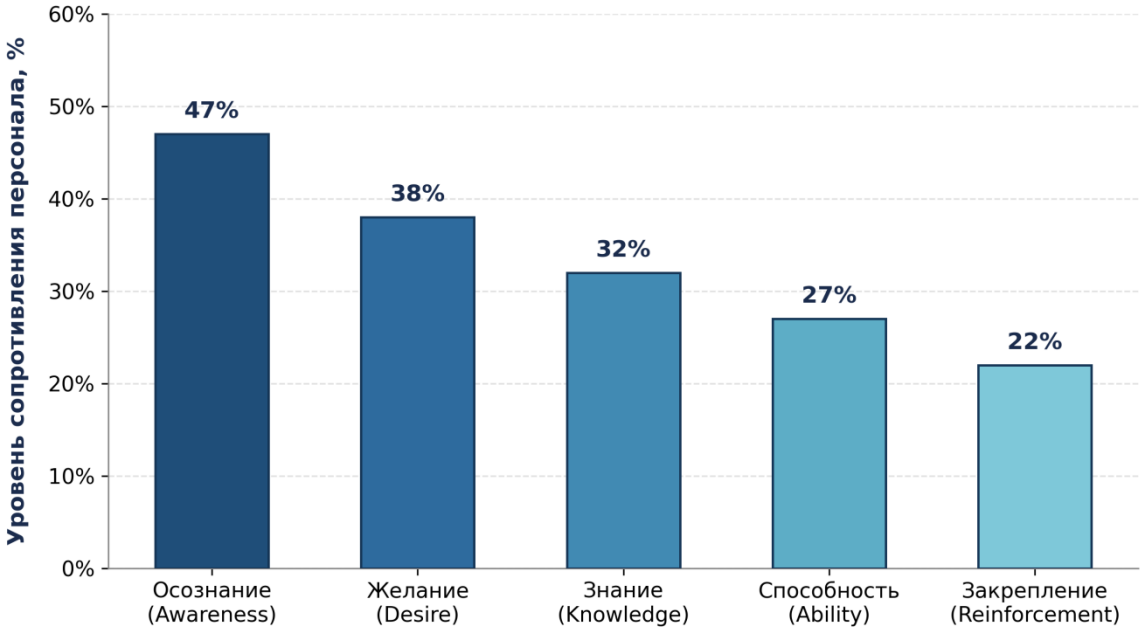
Operationalization matrix of the adapted ADKAR model in university academic culture

Этап модели ADKAR	Целевая установка в контексте вуза	Специфические управленческие инструменты	Роль заведующего кафедрой (Middle-level leadership)
1. Awareness (Осознание)	Понимание объективной необходимости цифровых изменений без разрушения академической идентичности.	Отказ от абстрактных лозунгов в пользу конкретной аналитики (data-driven аргументация): данные о реальных запросах работодателей, цифровых привычках студентов и трудоемкости рутинных операций.	Интерпретация общеуниверситетской стратегии на языке конкретной научной дисциплины кафедры; снятие информационной неопределенности.
2. Desire (Желание)	Формирование внутренней мотивации НПР к участию в апробации цифровых моделей.	Официальное признание ректоратом дополнительной нагрузки (пересмотр норм времени, гранты/надбавки за разработку цифрового контента); запуск пилотных проектов исключительно на добровольной основе; создание площадок для критического обсуждения.	Защита интересов ППС при распределении нагрузки; личное участие в обсуждении барьеров; поддержка инициативных групп («пилотов») внутри кафедры.
3. Knowledge (Знание)	Преодоление дефицита цифровых и дидактических компетенций (барьер 78%).	Переход от массовых формальных лекций к целевому (предметно-ориентированному) обучению методикам цифрового преподавания и проектирования гибридных курсов.	Выявление реальных компетентностных дефицитов сотрудников кафедры и формирование адресных запросов на обучение.
4. Ability (Способность)	Перевод теоретических знаний в устойчивый практический навык работы на цифровых платформах.	Практика «парного» внедрения (peer-to-peer mentoring), когда более опытный в цифровых технологиях коллега сопровождает преподавателя в реальном учебном процессе; методическая и техподдержка «по запросу».	Организация внутрикафедрального наставничества и шеринга успешных педагогических кейсов без административного давления.
5. Reinforcement (Закрепление)	Институционализация цифровых практик как органичной части академической культуры.	Интеграция новых образовательных форматов в рутинную работу кафедр (эффективный контракт, признание цифровых учебно-методических комплексов наравне с традиционными публикациями), отказ от логики «разовых кампаний».	Закрепление новых норм в кафедральной культуре; регулярная обратная связь и корректировка практик по итогам семестрового мониторинга.

Источник: разработано автором с использованием [11; 14; 15]
Source: developed by the author using [11; 14; 15]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обобщенная траектория снижения уровня сопротивления персонала при последовательном прохождении пяти этапов адаптированной модели ADKAR представлена на рисунке 1.



[Данные для построения диаграммы в MS Word: Осознание – 47%; Желание – 38%; Знание – 32%; Способность – 27%; Закрепление – 22%]

Рис. 1. Динамика снижения уровня сопротивления академического персонала по этапам адаптированной модели ADKAR

Источник: составлено автором на основе агрегации данных [4; 6; 11]

Fig. 1. Dynamics of faculty resistance reduction across the stages of the adapted ADKAR model

Source: compiled by the author based on aggregated data [4; 6; 11]

Анализ динамики, представленной на рисунке 1, позволяет зафиксировать важную закономерность. На этапе формирования осознания (Awareness) уровень сопротивления остается близким к базовому (около 47%, или в интервале 45–48%), поскольку информирование само по себе не снимает рисков перегрузки и утраты статуса. Наиболее существенный перелом тренда (снижение до 38% на этапе Desire и до 32% на этапе Knowledge) происходит тогда, когда коммуникация подкрепляется компенсаторными механизмами признания нагрузки и адресным обучением. Переход к практической способности (Ability – 27%) через парное наставничество и последующее институциональное закрепление (Reinforcement – 22%, или в целевом коридоре 20–25%) позволяют локализовать сопротивление на уровне естественного консервативного ядра организации.

При этом в крупных образовательных организациях с развитой филиальной сетью и выраженной кафедральной автономией (примером которых выступает РАНХиГС) ключевым фактором успеха становится

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

интеграция модели ADKAR с элементами сетевого управления на среднем уровне (middle-level leadership). Когда заведующие кафедрами и руководители образовательных программ перестают выполнять функцию механических трансляторов распоряжений ректората и выступают полноценными агентами изменений (модерируя дискуссии, адаптируя цифровые инструменты под специфику дисциплин и организуя горизонтальное обучение), скорость преодоления организационной инерции существенно возрастает [3; 14].

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы теоретического и прикладного характера. Доказано, что ключевые барьеры внедрения цифровых образовательных моделей в российских вузах лежат не столько в технологической или финансовой плоскости, сколько в сфере академической культуры. Высокий уровень дефицита цифровых компетенций (78%) и организационной инерции (65%) трансформируется в устойчивое эмоциональное, идеологическое и организационное сопротивление персонала (45–48%), защищающего традиционную профессиональную идентичность и кафедральную автономию.

Обосновано, что преодоление академического сопротивления требует отказа от линейного директивного администрирования в пользу адаптированной модели ADKAR, сочетающей принятие решений на основе данных (на этапе осознания), институциональное признание дополнительной нагрузки и создание дискуссионных площадок (на этапе желания), предметное обучение и парное наставничество (на этапах знания и способности), а также интеграцию цифровых практик в рутинные процессы кафедры (на этапе закрепления). Установлено, что комплексное применение указанных инструментов с опорой на сетевое лидерство руководителей среднего звена (заведующих кафедрами) позволяет снизить долю активно сопротивляющихся сотрудников с 45–48% до 20–25% в течение 12–18 месяцев внедрения.

Перспективными направлениями дальнейших исследований представляются сравнительный анализ скорости культурной адаптации в университетах различного профиля (исследовательских, опорных, отраслевых), а также изучение трансформации норм академической честности и педагогического дизайна под воздействием технологий генеративного искусственного интеллекта.

Литература

1. Пискунова Е.В., Заир-Бек Е.С. Академическая культура университета в условиях цифровой трансформации образования // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2023. № 4 (53). С. 87–101.

2. Пономарев И.Е., Горенко Д.А. Влияние цифровой трансформации на стратегию управления в организациях высшего образования // Прогрессивная экономика. 2026. № 1. С. 115–128.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

3. Певзнер М.Н., Ширин А.Г., Шерайзина Р.М. Возможности и риски цифровизации образовательного процесса современного университета // Вестник Новгородского государственного университета. 2023. № 4 (133). С. 518–531.

4. Верещака А.А., Хоменко Е.Б. Цифровая трансформация управления вузами: эволюция, вызовы и перспективы // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2025. Т. 35. № 5. С. 784–790.

5. Рязанцева Н.А. Цифровая трансформация высшего образования: вызовы и перспективы // Проблемы современной экономики. 2025. № 3 (95). С. 165–170.

6. Коровяковский Д.Г., Лавеч Е.В. Тренды цифровой трансформации управления в сфере высшего образования // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14. № 9-2. С. 187–196.

7. Хуриев Р.В., Мамбетова Ф.А. Адаптивная модель управления системой высшего образования в условиях цифровой трансформации экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. Т. 15. № 1. С. 132–147. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.1.132-147.

8. Гачаев А.М. Цифровая трансформация системы высшего образования в России: инновационные подходы к управлению образовательным процессом // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 3. № 5 (146). С. 112–119.

9. Авторханова Э.И., Эльжуркаева М.Я. Управление инновациями в высшем образовании: цифровая трансформация и новые модели // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14. № 9-2. С. 239–256.

10. Абубакаров М.В., Эдиев А.У. Цифровая трансформация высшего образования в России: драйверы и барьеры // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14. № 10. С. 45–56.

11. Deacon B., Laufer M., Mende M.A., Tschache T., Schäfer L.O. Resisting digital change at the university: an exploration into triggers and organisational countermeasures // European Journal of Higher Education. 2025. Vol. 15. Suppl. 1. P. 119–142. https://doi.org/10.1080/21568235.2025.2512735.

12. Vaz C., Sousa J., Bastardo R., Peres E., Reis M.J.C.S. From Resistance to Resilience: Organizational Learning and Digital Transformation in Higher Education Under Crisis // Education Sciences. 2026. Vol. 16. No. 5. Art. 735. https://doi.org/10.3390/educsci16050735.

13. Sabani A., Hossain M.A. Digital Hesitation in the Age of Education 4.0: A Configurational Analysis of Resistance to Digital Transformation in Higher Education // Communications of the Association for Information Systems. 2026. Vol. 58. P. 1–32.

14. Абарникова Е.Б. Цифровая трансформация высшего образования: реальные проблемы и возможные пути решения // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. 2025. № 9. С. 36–51.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

15. Hiatt J. ADKAR: A Model for Change in Business, Government, and Our Community. Loveland: Prosci, 2006. 146 p.

References

1. Piskunova E.V., Zair-Bek E.S. (2023). Akademicheskaya kul'tura universiteta v usloviyakh tsifrovoi transformatsii obrazovaniya [Academic culture of the university in the context of digital transformation of education]. Izvestiya RGPU im. A.I. Gertsena [Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences], 4(53), 87–101. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Ponomarev I.E., Gorenko D.A. (2026). Vliyanie tsifrovoi transformatsii na strategiyu upravleniya v organizatsiyakh vysshego obrazovaniya [The impact of digital transformation on management strategy in higher education institutions]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 1, 115–128. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Pevzner M.N., Shirin A.G., Sheraizina R.M. (2023). Vozmozhnosti i riski tsifrovizatsii obrazovatel'nogo protsessa sovremennogo universiteta [Opportunities and risks of digitalization of the educational process at a modern university]. Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta [Vestnik of Yaroslav the Wise Novgorod State University], 4(133), 518–531. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Vereshchaka A.A., Khomenko E.B. (2025). Tsifrovaya transformatsiya upravleniya vuzami: evolyutsiya, vyzovy i perspektivy [Digital transformation of university management: evolution, challenges and prospects]. Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Ekonomika i pravo [Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law], 35(5), 784–790. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Ryazantseva N.A. (2025). Tsifrovaya transformatsiya vysshego obrazovaniya: vyzovy i perspektivy [Digital transformation of higher education: challenges and prospects]. Problemy sovremennoi ekonomiki [Problems of Modern Economics], 3(95), 165–170. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Korovyakovskii D.G., Lavech E.V. (2024). Trendy tsifrovoi transformatsii upravleniya v sfere vysshego obrazovaniya [Trends in the digital transformation of management in higher education]. Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika [Education Management Review], 14(9-2), 187–196. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Khuriev R.V., Mambetova F.A. (2024). Adaptivnaya model' upravleniya sistemoi vysshego obrazovaniya v usloviyakh tsifrovoi transformatsii ekonomiki [Adaptive model of higher education system management in the context of digital transformation of the economy]. MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) [MIR (Modernization. Innovation. Research)], 15(1), 132–147. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2024.15.1.132-147. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Gachaev A.M. (2024). Tsifrovaya transformatsiya sistemy vysshego obrazovaniya v Rossii: innovatsionnye podkhody k upravleniyu obrazovatel'nym

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

protsessom [Digital transformation of the higher education system in Russia: innovative approaches to educational process management]. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya [Economics and Management: Problems, Solutions], 3(5(146)), 112–119. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Avtorkhanova E.I., El'zhurkaeva M.Ya. (2024). Upravlenie innovatsiyami v vysshem obrazovanii: tsifrovaya transformatsiya i novye modeli [Innovation management in higher education: digital transformation and new models]. Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika [Education Management Review], 14(9-2), 239–256. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Abubakarov M.V., Ediev A.U. (2024). Tsifrovaya transformatsiya vysshego obrazovaniya v Rossii: draivery i bar'ery [Digital transformation of higher education in Russia: drivers and barriers]. Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika [Education Management Review], 14(10), 45–56. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Deacon B., Laufer M., Mende M.A., Tschache T., Schäfer L.O. (2025). Resisting Digital Change at the University: An Exploration into Triggers and Organisational Countermeasures. European Journal of Higher Education, 15(Suppl. 1), 119–142. https://doi.org/10.1080/21568235.2025.2512735. (In Eng.)

12. Vaz C., Sousa J., Bastardo R., Peres E., Reis M.J.C.S. (2026). From Resistance to Resilience: Organizational Learning and Digital Transformation in Higher Education Under Crisis. Education Sciences, 16(5), 735. https://doi.org/10.3390/educsci16050735. (In Eng.)

13. Sabani A., Hossain M.A. (2026). Digital Hesitation in the Age of Education 4.0: A Configurational Analysis of Resistance to Digital Transformation in Higher Education. Communications of the Association for Information Systems, 58, 1–32. (In Eng.)

14. Abarnikova E.B. (2025). Tsifrovaya transformatsiya vysshego obrazovaniya: real'nye problemy i vozmozhnye puti resheniya [Digital transformation of higher education: real problems and possible solutions]. Informatsionnoe obshchestvo: obrazovanie, nauka, kul'tura i tekhnologii budushchego [Information Society: Education, Science, Culture and Technologies of the Future], 9, 36–51. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Hiatt J. (2006). ADKAR: A Model for Change in Business, Government, and Our Community. Loveland: Prosci. 146 p. (In Eng.)

© Григорян Г.Е., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/transformacziya-transportno-logisticheskoj-infrastruktury-rossii-v-usloviyah-sankczionnyh-ogranichenii-vliyanie-na-effektivnost-vneshnetorgovoj-deyatelnosti/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 339.9
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_566



ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ: ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Степанов Р.Г., *кандидат юридических наук, доцент кафедры таможенного администрирования, Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС при Президенте РФ, г. Санкт-Петербург, Россия*
199178, Санкт-Петербург, В.О., Средний проспект, 57
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-9511-2524
e-mail: stepanovrg@bk.ru

Аннотация. В условиях беспрецедентного санкционного давления 2022–2025 гг. транспортно-логистическая инфраструктура России столкнулась с необходимостью экстренной структурной адаптации. Проблема исследования заключается в возникновении системных инфраструктурных дисбалансов на фоне радикальной переориентации внешнеторговых потоков с западного на восточное и южное направления. Целью статьи является комплексная экономическая оценка влияния экзогенных шоков на транспортное обеспечение внешнеторговой деятельности, и разработка сценариев адаптации до 2030 г. Научная новизна состоит в концептуализации феномена «санкционной логистической ренты» и применении коэффициента транспортной емкости экспорта для элиминирования влияния сырьевой конъюнктуры. Методологическую основу составили модифицированный индекс структурных сдвигов Рябцева, методы логистического бенчмаркинга и матричное сценарное моделирование. В работе использованы данные ФТС, Росстата, Всемирного банка и ЮНКТАД за 2020–2024 гг. Результаты исследования продемонстрировали эффект «маринизации» российского экспорта, институционализацию «теневого флота» (до 75,8% в перевозках углеводородов) и рост логистических издержек до 18,2% от стоимости экспорта. Установлено, что средний срок доставки экспортных грузов возрос с 35 до 52 дней, что снижает оборачиваемость капитала отечественных предприятий. Сценарный анализ подтвердил, что достижение целевых показателей несырьевого экспорта невозможно без форсированного развития контейнерной

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

инфраструктуры. Практическая значимость работы заключается в формировании прикладных рекомендаций по синхронизации инфраструктурных инвестиций с реформами таможенного администрирования. Перспективы дальнейших исследований связаны с экономико-математическим моделированием цифровых транспортных коридоров в рамках ЕАЭС и ШОС.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, внешнеторговая деятельность, санкционные ограничения, логистические издержки, международные транспортные коридоры, контейнеризация, теневой флот.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Степанов Р.Г. Трансформация транспортно-логистической инфраструктуры России в условиях санкционных ограничений: влияние на эффективность внешнеторговой деятельности // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 566–580. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_566.

Статья поступила в редакцию: 17.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 22.10.2026 г. Принята к публикации: 27.10.2026 г.

TRANSFORMATION OF RUSSIA'S TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE UNDER SANCTION RESTRICTIONS: IMPACT ON FOREIGN TRADE EFFICIENCY

Stepanov R.G., *Candidate of Legal Sciences, Associate Professor at the Department of Customs Administration, North-Western Institute of Management – a branch of RANEPA under the President of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia*
199178, St. Petersburg, V.O., Sredny Prospekt, 57
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-9511-2524
e-mail: stepanovrg@bk.ru

Abstract. Under the unprecedented sanction pressure of 2022–2025, Russia's transport and logistics infrastructure faced the need for urgent structural adaptation. The problem of the research lies in the emergence of systemic infrastructure imbalances against the backdrop of a radical reorientation of foreign trade flows from the West to the East and South. The purpose of the article is a comprehensive economic assessment of the impact of exogenous shocks on the transport support of foreign trade activities and the development of adaptation scenarios up to 2030. The scientific novelty consists in the conceptualization of the "sanction logistics rent" phenomenon and the application of the export transport intensity ratio to eliminate the impact of commodity market conditions. The methodological framework includes the modified Ryabtsev index of structural shifts, logistics benchmarking methods, and matrix scenario modeling. The study utilized data from the Federal Customs Service, Rosstat, the World Bank, and UNCTAD for 2020–2024. The results demonstrated the effect of "marinization" of Russian exports, the

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

institutionalization of the "shadow fleet" (up to 75.8% in hydrocarbon transportation), and an increase in logistics costs to 18.2% of export value. It was established that the average delivery time for export goods increased from 35 to 52 days, reducing the capital turnover of domestic enterprises. Scenario analysis confirmed that achieving target indicators for non-resource exports is impossible without the accelerated development of container infrastructure. The practical significance lies in forming applied recommendations for synchronizing infrastructure investments with customs administration reforms. Prospects for further research are related to the modeling of digital transport corridors within the EAEU and SCO.

Keywords: transport infrastructure, foreign trade activity, sanction restrictions, logistics costs, international transport corridors, containerization, shadow fleet.

JEL classification: F14, L91, R40.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Stepanov R.G. (2026). Transformatsiya transportno-logisticheskoi infrastruktury Rossii v usloviyakh sanktsionnykh ogranichenii: vliyanie na ehffektivnost' vneshnetorgovoi deyatel'nosti [Transformation of Russia's transport and logistics infrastructure under sanction restrictions: impact on foreign trade efficiency]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 566–580. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_566. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 17/09/2026. Approved after review: 22/10/2026. Accepted for publication: 27/10/2026.

Введение

В условиях беспрецедентного санкционного давления, оказываемого на российскую экономику с 2022 г., транспортно-логистическая инфраструктура страны оказалась перед необходимостью структурной перестройки, сопоставимой по масштабам с трансформациями периода индустриализации. Если в 2020 г. доля Европейского союза в российском экспорте составляла 45,2%, то к 2024 г. данный показатель сократился до 12,5%, тогда как удельный вес стран Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) возрос с 26,3% до 48,6% [1]. Подобная переориентация внешнеторговых потоков произошла в течение двух-трёх лет, что значительно превышает адаптационный потенциал транспортной системы, исторически ориентированной на западное направление.

Во-первых, возникновение «узких мест» на ключевых транспортных артериях привело к росту логистических издержек: доля транспортных расходов в стоимости российского экспорта увеличилась с 15,2% до 18,2%, что в два-три раза превышает аналогичный показатель развитых экономик (5–8%) [2]. Во-вторых, средний срок доставки экспортных грузов в международном сообщении вырос с 35 до 52 дней, что снижает оборачиваемость капитала и конкурентоспособность отечественной продукции на внешних рынках [3]. В-третьих, уход крупнейших

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

международных контейнерных линий с российского рынка обусловил сокращение контейнерооборота на 8,5% и формирование альтернативных логистических цепочек с участием стран-посредников [3].

Указанные обстоятельства определяют высокую актуальность комплексного экономического анализа влияния санкционных ограничений на транспортно-логистическое обеспечение внешнеторговой деятельности России и выявления перспективных направлений адаптации инфраструктуры к новым геоэкономическим реалиям. *Целью* статьи является оценка влияния санкционных ограничений 2022–2025 гг. на транспортно-логистическую инфраструктуру России и определение перспективных направлений её адаптации для повышения эффективности внешнеторговой деятельности.

Обзор литературы

Проблематика взаимосвязи транспортной инфраструктуры и внешней торговли представлена в отечественной и зарубежной научной литературе значительным массивом исследований, однако комплексный анализ последствий санкционных ограничений 2022–2025 гг. остаётся недостаточно разработанным. Стратегические приоритеты развития транспортной системы России закреплены в Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года [4], где определены целевые параметры пропускной способности магистральной инфраструктуры, включая увеличение мощности Восточного полигона до 210 млн т. Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года [5] конкретизирует перечень приоритетных проектов, однако не учитывает в полной мере масштаб геополитических изменений, произошедших после 2022 г.

Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации в докладе «Логистика в России: новые пути» [6] зафиксировал фундаментальную перестройку логистических цепочек, включая увеличение транзитного времени в 1,5–2 раза и рост стоимости доставки на 30–40%. Вместе с тем данный доклад носит преимущественно описательный характер и не содержит количественной оценки влияния логистических издержек на конкурентоспособность отдельных товарных групп. Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ) в аналитических обзорах [7] детально исследовал проблему пропускной способности Восточного полигона, зафиксировав уровень загрузки инфраструктуры на уровне 95–100%. Однако рекомендации ИПЕМ сфокусированы преимущественно на железнодорожном транспорте и не охватывают мультимодальный аспект проблемы.

Координационный совет по транспортной логистике в аналитическом отчёте [8] рассмотрел формирование альтернативных логистических хабов в странах Центральной Азии и Закавказья, однако не оценил их влияние на совокупные транспортные издержки российских экспортёров. Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО [9] провёл детальный

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

анализ переориентации экспортных потоков российских энергоресурсов, зафиксировав сокращение поставок в Европу на 77,5% и увеличение поставок в Азию на 168,4% за 2020–2024 гг. При этом инфраструктурные ограничения трубопроводного и морского транспорта рассмотрены лишь в контексте энергетического сектора.

На международном уровне Всемирный банк в рамках индекса эффективности логистики (LPI) оценивает позицию России на 75-м месте из 160 стран с баллом 2,76 из 5 [2], что свидетельствует о существенном отставании от мировых лидеров. ЮНКТАД в обзоре морского транспорта [10] фиксирует значение индекса связности линейного судоходства (LSCI) для России на уровне 38,4 пункта, что соответствует 25-му месту среди 176 стран.

Степанов Р.Г. и Лядов О.А. [11] исследовали роль таможенного представителя как инструмента минимизации транзакционных издержек во внешнеэкономической деятельности, продемонстрировав, что институциональные механизмы способны компенсировать часть логистических барьеров. В другой работе Степанов Р.Г. и Лядов А.О. [12] выявили системные проблемы совершенствования таможенного контроля при перемещении товаров через таможенную границу ЕАЭС, что непосредственно влияет на пропускную способность пограничной инфраструктуры.

Иванов В.В. [13] проанализировал трансформацию логистических цепочек в условиях геополитической турбулентности, обосновав тезис о формировании «параллельных» транспортных контуров, функционирующих вне традиционных западных институтов страхования и фрахтования. Петров А.С. [14] исследовал инфраструктурные ограничения несырьевого экспорта России на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона, выявив критический дефицит контейнерных мощностей в портах Дальнего Востока.

Из зарубежных исследований следует отметить работу Arvis J.-F. и соавторов [15], в которой проведён глобальный анализ логистической связности экономик в условиях постпандемического восстановления и фрагментации торговых маршрутов. Hausman W. и Lee H.L. [16] исследовали устойчивость глобальных цепочек поставок в условиях санкционного давления, обосновав концепцию «логистического суверенитета». Korhonen J. и Kivijoki T. [17] проанализировали влияние санкций на евразийские транспортные коридоры, зафиксировав рост транзитного времени на 40–60% для маршрутов, связывающих Россию со странами Юго-Восточной Азии.

Анализ научных источников показал, что, несмотря на значительное количество исследований, посвящённых отдельным аспектам транспортной инфраструктуры и внешнеторговой деятельности, комплексная оценка влияния санкционных ограничений 2022–2025 гг. на все виды транспортной инфраструктуры одновременно, включая количественное моделирование сценариев адаптации до 2030 г., остаётся недостаточно разработанной. Настоящее исследование восполняет данный пробел, предлагая системный

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

экономический анализ трансформации транспортно-логистической инфраструктуры России с применением сценарного моделирования и индексного метода.

Материалы и методы

Эмпирическую основу работы составили массивы данных Федеральной таможенной службы (ФТС России) [1] и Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [18] за период 2020–2024 гг., охватывающие макроэкономические показатели транспортного комплекса, инвестиционную активность и товарную структуру внешнеторгового оборота. Дополнительно привлечены отраслевые статистические бюллетени Министерства транспорта РФ [19], годовые отчёты инфраструктурных операторов и субъектов естественных монополий (ОАО «РЖД», ПАО «Транснефть», ФГУП «Росморпорт»). Для обеспечения репрезентативности международных сопоставлений использованы базы данных Всемирного банка (индекс эффективности логистики LPI) [2] и Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД, индекс связности линейного судоходства LSCI) [10]. Стратегический контур исследования опирается на положения Транспортной стратегии РФ до 2030 года [4] и Комплексного плана модернизации магистральной инфраструктуры [5].

В исследовании применяются следующие экономико-статистические методы. Модифицированный индекс Рябцева используется для оценки структурных изменений внешнеторговых грузопотоков при их переориентации с западных маршрутов на восточные и южные. Транспортная ёмкость экспорта определяется как отношение логистических издержек к стоимости несырьевого неэнергетического экспорта. Индексный метод логистического бенчмаркинга позволяет сравнить транспортно-транзитный потенциал России с показателями Казахстана, Турции и ОАЭ [2, 10]. Сценарное моделирование применяется для разработки базового, оптимистичного и консервативного прогнозов развития транспортно-логистической системы до 2030 г. с учётом геополитических, финансовых и технологических рисков. Применение комплекса методов обеспечивает высокую степень достоверности полученных результатов и позволяет выявить скрытые макроэкономические эффекты трансформации транспортной инфраструктуры под влиянием экзогенных шоков.

Результаты и обсуждение

Функционирование транспортно-логистического комплекса России в период 2020–2024 гг. протекало в условиях беспрецедентной волатильности, обусловленной наложением пандемических ограничений и последующих структурных геополитических шоков. Анализ макроэкономических индикаторов отрасли (табл. 1) демонстрирует парадоксальную, на первый взгляд, тенденцию: на фоне стагнации физических объемов грузооборота

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

наблюдается опережающий рост инвестиционной активности и увеличение вклада транспорта в формирование ВВП.

Таблица 1

Макроэкономическая адаптация транспортного сектора к экзогенным шокам (2020–2024 гг.)

Table 1

Macroeconomic adaptation of the transport sector to exogenous shocks (2020–2024)

Индикатор	2020	2021	2022	2023	2024	2024 к 2020, %
Доля транспорта в ВВП, %	6,2	5,9	6,3	6,5	6,7	+0,5 п.п.
Инвестиции в инфраструктуру, трлн руб.	2,4	2,1	2,6	2,9	3,2	+33,3
Грузооборот, трлн т-км	5,6	5,4	5,8	5,4	5,6	–0,7
Объем перевозок, млрд т	8,4	7,8	8,2	7,9	8,1	–3,6
Занятость в отрасли, млн чел.	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	–4,3

Источник: составлено автором по данным [18; 19]
Source: compiled by the author based on [18; 19]

Представленные данные свидетельствуют о переходе отрасли от экстенсивной модели развития к парадигме «инвестиционного опережения». Увеличение капитальных вложений на 33,3% (до 3,2 трлн руб. в 2024 г.) при одновременном сокращении физических объемов перевозок на 3,6% указывает на то, что национальная экономика форсированно финансирует создание инфраструктурного задела. Данный задел необходим не для поддержания исторически сложившихся западных маршрутов, а для формирования принципиально новых транспортно-логистических каркасов, ориентированных на рынки Глобального Юга и Востока [4].

Снижение численности занятых на 4,3% при росте добавленной стоимости отрасли коррелирует с процессами автоматизации логистических процессов и оптимизацией издержек компаний в условиях разрыва традиционных цепочек поставок. Таким образом, транспортный комплекс выступает не просто пассивным обслуживающим звеном ВЭД, а активным макроэкономическим стабилизатором, абсорбирующим шоки через масштабное перераспределение капитала.

Фундаментальным результатом санкционного давления стала радикальная пространственная реаллокация внешнеторговых потоков, потребовавшая соответствующей модальной субституции (замены одних видов транспорта другими). Применение модифицированного индекса структурных сдвигов Рябцева к данным таможенной статистики подтверждает, что скорость переориентации экспорта в 2022–2024 гг. превысила адаптационные возможности существующей инфраструктуры [1].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Потеря премиального европейского рынка, исторически обслуживаемого трубопроводным и автомобильным транспортом, инициировала эффект «маринизации» российского экспорта – массового перетока грузовой базы в морской транспорт (табл. 2).

Таблица 2

Модальный сдвиг в структуре внешнеторговых перевозок (2020–2024 гг.), %

Table 2

Modal shift in the structure of foreign trade transportation (2020–2024), %

Вид транспорта	Экспорт 2020	Экспорт 2024	Δ	Импорт 2020	Импорт 2024	Δ
Морской	62,8	67,3	+4,5	58,2	63,5	+5,3
Трубопроводный	18,5	12,6	-5,9	-	-	-
Железнодорожный	15,2	17,2	+2,0	21,5	24,2	+2,7
Автомобильный	3,1	2,7	-0,4	18,6	11,3	-7,3
Воздушный	0,4	0,2	-0,2	1,5	0,9	-0,6

Источник: составлено автором по данным [1; 19]
Source: compiled by the author based on [1; 19]

Доля морского транспорта в экспортных перевозках увеличилась до 67,3%, что обусловлено необходимостью доставки углеводородов и сырьевых товаров на удалённые рынки Азии и Латинской Америки. Параллельно наблюдается коллапс автомобильного импорта из Европы (падение с 18,6% до 11,3%) и его замещение железнодорожными поставками из Китая и стран СНГ [19]. Данная трансформация выявила критическую инфраструктурную ригидность: портовые мощности Дальнего Востока и пограничные железнодорожные переходы оказались не готовы к кратному росту грузопотока, что сформировало хронические «узкие места» на восточном векторе [7].

Вынужденная переориентация потоков спровоцировала возникновение специфических инфраструктурных дисбалансов и рост транзакционных издержек. Наиболее ярко адаптация к санкционным ограничениям проявилась в сегменте экспорта энергоресурсов, где произошло институциональное оформление так называемого «теневого флота» (табл. 3).

Формирование теневого флота (75,8% морских перевозок нефти к 2024 г.) представляет собой стихийную рыночную реакцию на запрет западного страхования и фрахтования [9]. Однако экономическим следствием этого стала «санкционная логистическая рента» - увеличение дисконта Urals до 31,5%, которая фактически изымается из национальной экономики в пользу посредников и судовладельцев третьих стран [16]. Аналогичные процессы наблюдаются в несырьевом секторе. Средний срок доставки контейнерных грузов в международном сообщении увеличился с 35 дней в 2020 г. до 52 дней

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

в 2024 г., а доля логистических издержек в стоимости экспорта достигла 18,2% (против 5–8% в странах ОЭСР) [2].

Таблица 3

Трансформация логистики экспорта углеводородов и феномен «теневого флота»

Table 3

Transformation of hydrocarbon export logistics and the «shadow fleet» phenomenon

Показатель	2020	2022	2024	Тренд
Экспорт нефти в Европу, млн т	155,3	85,4	35,0	–77,5%
Экспорт нефти в Азию, млн т	65,2	110,8	175,0	+168,4%
Доля морских перевозок в общем экспорте, %	24,4	37,8	40,4	Рост
Доля «теневого флота» в морских перевозках, %	0	40,8	75,8	Формирование нового института
Дисконт нефти Urals к Brent, %	1,5	27,5	31,5	Рост «санкционной премии»

Источник: составлено автором по данным [15; 16]
Source: compiled by the author based on [15; 16]

В этих условиях критическую роль в минимизации транзакционных издержек начинают играть институты таможенного посредничества. Как отмечают Степанов Р.Г. и Лядов О.А. [11], профессиональные таможенные представители выступают важнейшим буфером, снижающим риски простоев на границе в условиях усложнившихся маршрутов. Одновременно с этим, как показано в исследовании Степанова Р.Г. и Лядова А.О. [12], совершенствование таможенного контроля на новых направлениях (Каспийский бассейн, граница с Китаем) требует внедрения риск-ориентированных подходов для предотвращения образования очередей на пунктах пропуска, которые становятся новым лимитирующим фактором ВЭД.

Для оценки долгосрочной траектории развития транспортно-логистической системы и её влияния на диверсификацию экспорта было проведено сценарное моделирование (табл. 4). Матрица рисков учитывала вероятности сохранения технологических барьеров, колебания мировых цен на сырьё и темпы реализации инфраструктурных мегапроектов (Восточный полигон, МТК «Север–Юг», СМП) [4, 5]. Результаты моделирования позволяют сделать ряд принципиальных выводов. Во-первых, даже в консервативном сценарии (при сохранении жестких санкций и дефиците финансирования) транспортная система завершит базовую адаптацию к новой географии, однако ценой консервации сырьевой модели (доля ННЭ не превысит 46%). Во-вторых, переход к оптимистичному сценарию, предполагающему снижение логистических издержек до 12%, невозможен без

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

форсированного развития контейнерной инфраструктуры и мультимодальных хабов. Текущий уровень контейнеризации (6,3%) выступает главным барьером для интеграции российского несырьевого экспорта в глобальные цепочки добавленной стоимости [3; 14].

Таблица 4

Прогнозные макропараметры влияния инфраструктуры на экспорт (до 2030 г.)

Table 4

Forecast macro-parameters of infrastructure impact on exports (up to 2030)

Индикатор	Факт 2023	Базовый 2030	Оптимистичный 2030	Консервативный 2030
Объем экспорта, млрд долл.	460,3	560,0	620,0	495,0
Доля несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ), %	41,2	52,0	58,0	46,0
Доля транспортных расходов в цене экспорта, %	18,2	14,0	12,0	16,0
Средний срок доставки, дни	42	28	22	35
Уровень контейнеризации ВЭД, %	6,5	15,0	20,0	10,0

Источник: составлено автором на основе [3; 4]
Source: compiled by the author based on [3; 4]

В-третьих, реализация базового сценария (сокращение сроков доставки до 28 дней) потребует синхронизации инфраструктурных инвестиций с институциональными реформами в сфере таможенного администрирования и цифровизации документооборота на евразийских транзитных маршрутах [11, 12]. Исходя из вышесказанного, можно сказать, что транспортная инфраструктура перестала быть просто техническим базисом торговли и трансформировалась в главный фактор макроэкономического суверенитета. Думается, что без опережающего ввода мощностей Восточного полигона и Каспийского хаба декларируемые цели по увеличению несырьевого экспорта останутся нереализованными из-за их низкой логистической рентабельности [13; 17].

Заключение

Проведённое исследование позволяет констатировать, что санкционные ограничения 2022–2025 гг. выступили не просто экзогенным шоком, а катализатором фундаментальной структурной перестройки транспортно-логистической системы России. Радикальная переориентация внешнеторговых потоков выявила исторически сложившуюся инфраструктурную ригидность, выражающуюся в хроническом дефиците пропускной способности на восточном и южном векторах [7; 19].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

В ходе работы было доказано, что адаптация к новым геоэкономическим реалиям сопровождается формированием специфических институтов, таких как «теневой флот», и возникновением «санкционной логистической ренты», которая изымается из национальной экономики через возросшие до 18,2% транспортные издержки и увеличение сроков доставки до 52 дней [2; 9]. Данный фактор выступает главным макроэкономическим ограничителем конкурентоспособности несырьевого неэнергетического экспорта.

Сценарное моделирование показало, что декларируемые цели по диверсификации экспорта к 2030 г. достижимы исключительно при условии опережающего ввода мультимодальных хабов и форсированной контейнеризации [4; 5]. Инфраструктурные инвестиции должны быть неразрывно связаны с институциональными реформами в сфере таможенного администрирования, где критическую роль играет развитие цифровых коридоров и риск-ориентированного контроля на новых пограничных переходах [11; 12]. Перспективы дальнейших научных исследований видятся в углублённом экономико-математическом моделировании транзитного потенциала международных транспортных коридоров «Север-Юг» и «Приморье» в условиях глобальной фрагментации цепочек поставок [16; 17], а также в оценке макроэкономического эффекта от внедрения технологий искусственного интеллекта в процедуры таможенного контроля.

Литература

1. Федеральная таможенная служба. Таможенная статистика внешней торговли. 2025. URL: https://customs.gov.ru/statistic.
2. World Bank. Logistics Performance Index (LPI). 2023. URL: https://lpi.worldbank.org/.
3. Российский экспортный центр. Аналитика по несырьевому неэнергетическому экспорту. 2023. URL: https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/.
4. Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р (ред. от 06.11.2024) «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года». URL: http://government.ru/docs/all/137914/.
5. Распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 № 2101-р «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года». URL: http://government.ru/docs/34297/.
6. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Логистика в России: новые пути. 2022. URL: https://ac.gov.ru/publications/.
7. Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ). Обзор развития железнодорожной инфраструктуры. 2023. URL: http://ipem.ru/research/rail_transport/.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Координационный совет по транспортной логистике. Аналитический отчет о состоянии транспортно-логистической отрасли. 2023. URL: https://www.kstl.ru/analytics/.

9. Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО. Российский нефтегазовый сектор под санкциями: основные эффекты и перспективы. 2023. URL: https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/.

10. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations, 2023. URL: https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023.

11. Степанов Р.Г., Лядов О.А. Таможенный представитель как субъект минимизации транзакционных издержек во внешнеэкономической деятельности // Инновации и инвестиции. 2025. № 9. С. 45–52.

12. Степанов Р.Г., Лядов А.О. О проблемах совершенствования таможенного контроля при перемещении товаров через таможенную границу ЕАЭС // Экономика и предпринимательство. 2025. № 11 (184). С. 112–118.

13. Иванов В.В. Трансформация логистических цепочек в условиях геополитической турбулентности: макроэкономический аспект // Вопросы экономики. 2023. № 8. С. 45–62.

14. Петров А.С. Инфраструктурные ограничения несырьевого экспорта России на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 2. С. 18–29.

15. Министерство энергетики Российской Федерации. Статистика нефтегазового комплекса. 2024. URL: https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics.

16. Центральный банк Российской Федерации. Статистика внешнего сектора. 2024. URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/.

17. Korhonen J., Kivijoki T. The impact of sanctions on Eurasian transport corridors and trade flows // Transport Policy. 2024. Vol. 145. P. 45–58.

18. Федеральная служба государственной статистики. Транспорт в России. 2024: статистический сборник. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229.

19. Министерство транспорта Российской Федерации. Транспорт России. Информационно-статистический бюллетень. 2024. URL: https://mintrans.gov.ru/documents/7/14303.

20. Arvis J.-F., Ojala D., Wiederer C. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy. Washington, DC: World Bank, 2023. 128 p.

21. Hausman W., Lee H.L. Global supply chains in a post-sanction world: rerouting and resilience // Journal of International Business Policy. 2023. Vol. 6. P. 112–130.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Federal'naya tamozhennaya sluzhba (2025). Tamozhennaya statistika vneshnei torgovli [Federal Customs Service. Foreign trade customs statistics]. Retrieved from: [https://customs.gov.ru/statistic](https://customs.gov.ru/statistic?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

2. World Bank (2023). Logistics Performance Index (LPI). Retrieved from: [https://lpi.worldbank.org/](https://lpi.worldbank.org/?utm_source=chatgpt.com). (In Eng.)

3. Rossiiskii eksportnyi tsentr (2023). Analitika po nesyr'evomu neenergeticheskomu eksportu [Russian Export Center. Analytics on non-resource non-energy exports]. Retrieved from: [https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/](https://www.exportcenter.ru/international_markets/classification/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

4. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 27.11.2021 № 3363-r (red. ot 06.11.2024) «Transportnaya strategiya Rossiiskoi Federatsii do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda» [Order of the Government of the Russian Federation No. 3363-r of November 27, 2021 (as amended on November 6, 2024), "Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a Forecast for the Period until 2035"]. Retrieved from: [http://government.ru/docs/all/137914/](http://government.ru/docs/all/137914/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

5. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 30.09.2018 № 2101-r «Kompleksnyi plan modernizatsii i rasshireniya magistral'noi infrastruktury na period do 2024 goda» [Order of the Government of the Russian Federation No. 2101-r of September 30, 2018, "Comprehensive Plan for the Modernization and Expansion of Main Infrastructure until 2024"]. Retrieved from: [http://government.ru/docs/34297/](http://government.ru/docs/34297/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

6. Analiticheskii tsentr pri Pravitel'stve Rossiiskoi Federatsii (2022). Logistika v Rossii: novye puti [Analytical Center for the Government of the Russian Federation. Logistics in Russia: New Routes]. Retrieved from: [https://ac.gov.ru/publications/](https://ac.gov.ru/publications/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

7. Institut problem estestvennykh monopolii (IPEM) (2023). Obzor razvitiya zheleznodorozhnoi infrastruktury [Institute for Natural Monopolies Research. Review of Railway Infrastructure Development]. Retrieved from: [http://ipem.ru/research/rail_transport/](http://ipem.ru/research/rail_transport/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

8. Koordinatsionnyi sovet po transportnoi logistike (2023). Analiticheskii otchet o sostoyanii transportno-logisticheskoi otrasli [Coordination Council for

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Transport Logistics. Analytical Report on the State of the Transport and Logistics Industry]. Retrieved from: [https://www.kstl.ru/analytics/](https://www.kstl.ru/analytics/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

9. Tsentr energetiki Moskovskoi shkoly upravleniya SKOLKOVO (2023). Rossiiskii neftegazovyi sektor pod sanktsiyami: osnovnye effekty i perspektivy [SKOLKOVO Energy Centre. Russian Oil and Gas Sector under Sanctions: Main Effects and Prospects]. Retrieved from: [https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/](https://energy.skolkovo.ru/ru/energy/research/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

10. UNCTAD (2023). Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations. Retrieved from: [https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023](https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2023?utm_source=chatgpt.com). (In Eng.)

11. Stepanov R.G., Lyadov O.A. (2025). Tamozhennyi predstavitel' kak sub"ekt minimizatsii tranzaktsionnykh izderzhek vo vneshneekonomicheskoi deyatel'nosti [Customs representative as an agent of transaction cost minimization in foreign economic activity]. Innovatsii i investitsii [Innovations and Investments], 9, 45–52. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Stepanov R.G., Lyadov A.O. (2025). O problemakh sovershenstvovaniya tamozhennogo kontrolya pri peremeshchenii tovarov cherez tamozhennuyu granitsu EAES [On the problems of improving customs control when moving goods across the customs border of the EAEU]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Journal of Economy and Entrepreneurship], 11(184), 112–118. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Ivanov V.V. (2023). Transformatsiya logisticheskikh tsepochek v usloviyakh geopoliticheskoi turbulentnosti: makroekonomicheskii aspekt [Transformation of logistics chains under geopolitical turbulence: A macroeconomic perspective]. Voprosy ekonomiki [Economic Issues], 8, 45–62. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Petrov A.S. (2024). Infrastrukturnye ogranicheniya nesyr'evogo eksporta Rossii na rynki Aziatsko-Tikhookeanskogo regiona [Infrastructure constraints on Russian non-resource exports to Asia-Pacific markets]. Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik [Russian Foreign Economic Journal], 2, 18–29. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Ministerstvo energetiki Rossiiskoi Federatsii (2024). Statistika neftegazovogo kompleksa [Ministry of Energy of the Russian Federation. Oil and Gas Sector Statistics]. Retrieved from: [https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics](https://minenergo.gov.ru/appeals/statistics?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

16. Tsentral'nyi bank Rossiiskoi Federatsii (2024). Statistika vneshnego sektora [Central Bank of the Russian Federation. External Sector Statistics]. Retrieved from:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

[https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/](https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

17. Korhonen J., Kivijoki T. (2024). The impact of sanctions on Eurasian transport corridors and trade flows. Transport Policy, 145, 45–58. (In Eng.)

18. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki (2024). Transport v Rossii. 2024: statisticheskii sbornik [Federal State Statistics Service. Transport in Russia. 2024: Statistical Collection]. Retrieved from: [https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229](https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

19. Ministerstvo transporta Rossiiskoi Federatsii (2024). Transport Rossii. Informatsionno-statisticheskii byulleten' [Ministry of Transport of the Russian Federation. Transport of Russia. Information and Statistical Bulletin]. Retrieved from: [https://mintrans.gov.ru/documents/7/14303](https://mintrans.gov.ru/documents/7/14303?utm_source=chatgpt.com). (In Russ.)

20. Arvis J.-F., Ojala D., Wiederer C. (2023). Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in the Global Economy. Washington, DC: World Bank. 128 p. (In Eng.)

21. Hausman W., Lee H.L. (2023). Global supply chains in a post-sanction world: Rerouting and resilience. Journal of International Business Policy, 6, 112–130. (In Eng.)

© Степанов Р.Г., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/integralnyj-indeks-kachestva-proekta-razrabotki-promyshlennoj-produkczii-konczeptualno-raschetnoe-obosnovanie/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 37.014
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_581



ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС КАЧЕСТВА ПРОЕКТА РАЗРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ: КОНЦЕПТУАЛЬНО-РАСЧЕТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Мызникова М.Н., *доцент, Московский энергетический институт, г. Москва, Россия*
111250, Москва, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1
e-mail: yarspers@mail.ru

Французова М.С., *Московский энергетический институт, г. Москва, Россия*
111250, Москва, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1
e-mail: marinafrantsuz02@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается возможность разработки интегрального показателя качества проекта разработки промышленной продукции. Авторами рассмотрены подходы к управлению качеством проектов, оценке затрат на обеспечение качества и потерь от несоответствий, цифровому мониторингу производственных процессов и построению сводных показателей. Результатом исследования выступает предложенная методика, объединяющая технические характеристики качества, экономическую оценку отклонений, возможности цифрового сбора данных и методы агрегирования показателей. Для проверки методики шесть результатов, представленных в исследуемом примере, преобразованы в нормированные показатели, характеризующие сокращение числа отказов, сроков разработки, затрат на информационные ресурсы и контроль качества, трудоёмкости управления процессами, а также повышение их стабильности. Базовое значение интегрального индекса составило 0,1483. В зависимости от принятых весовых коэффициентов его значение изменяется от 0,1370 до 0,1680, а при использовании геометрического агрегирования составляет 0,1316. Полученные результаты подтверждают возможность построения интегрального показателя качества проекта, однако его практическое применение требует обоснованного отбора исходных индикаторов, прозрачного определения их весов и проверки устойчивости итоговой оценки к изменению расчётных параметров.

Ключевые слова: качество проекта, интегральная оценка, интегральный индекс, разработка промышленной продукции.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Мызникова М.Н., Французова М.С. Интегральный индекс качества проекта разработки промышленной продукции: концептуально-расчетное обоснование // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 581–596. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_581.

Статья поступила в редакцию: 19.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 24.10.2026 г. Принята к публикации: 28.10.2026 г.

INTEGRATED QUALITY INDEX FOR AN INDUSTRIAL PRODUCT DEVELOPMENT PROJECT: CONCEPTUAL AND CALCULATION-BASED SUBSTANTIATION

Myznikova M.N., *Associate Professor, Moscow Power Engineering Institute, Moscow, Russia*
111250, Moscow, Krasnokazarmennaya St., 14, Bldg. 1
e-mail: yarspers@mail.ru

Frantsuzova M.S., *Moscow Power Engineering Institute, Moscow, Russia*
111250, Moscow, Krasnokazarmennaya St., 14, Bldg. 1
e-mail: marinafrantsuz02@mail.ru

Abstract. The article considers the possibility of developing an integral quality indicator for an industrial product development project. The authors consider approaches to project quality management, assessment of quality assurance costs and losses from nonconformities, digital monitoring of production processes and the construction of summary indicators. The result of the study is a proposed methodology that combines the technical characteristics of quality, the economic assessment of deviations, the possibilities of digital data collection and methods of aggregating indicators. To test the methodology, the six results presented in the example under study were converted into normalized indicators that characterize a reduction in the number of failures, development time, costs of information resources and quality control, the complexity of process management, as well as an increase in their stability. The base value of the integral index was 0.1483. Depending on the accepted weighting coefficients, its value varies from 0.1370 to 0.1680, and when using geometric aggregation, it is 0.1316. The results obtained confirm the possibility of constructing an integral indicator of project quality, but its practical application requires a reasonable selection of initial indicators, transparent determination of their weights and verification of the stability of the final assessment to changes in calculated parameters.

Keywords: project quality, integral assessment, integral index, industrial product development.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

JEL classification: C43, L15, M11, O32.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Myznikova M.N., Frantsuzova M.S. (2026). Integral'nyi indeks kachestva proekta razrabotki promyshlennoi produktsii: kontseptual'no-raschetnoe obosnovanie [Integrated quality index for an industrial product development project: conceptual and calculation-based substantiation]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 581–596. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_581. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 19/09/2026. Approved after review: 24/10/2026. Accepted for publication: 28/10/2026.

Введение

Проект разработки промышленной продукции включает последовательность решений, в которых качество проявляется по-разному. На этапе проектирования оно связано с полнотой требований и корректностью инженерных решений, при подготовке производства – со стабильностью технологических процессов, в ходе испытаний – с выявленными отклонениями, после запуска – с переделками, рекламациями и затратами на исправление. Разнородность этих проявлений усложняет проектное управление, поскольку каждый показатель отражает только один фрагмент общей картины. Нормативная база технического регулирования и стандартизации задает требования к формализации характеристик продукции, процедур подтверждения соответствия и применению документов по стандартизации [1; 2]. В проектной среде этого недостаточно для оценки динамики качества. Соответствие отдельному требованию показывает состояние конкретного параметра, но не раскрывает, как совокупность отклонений влияет на сроки, затраты, трудоемкость и устойчивость проекта.

В действующей практике качество часто оценивается раздельно. Конструкторские подразделения работают с требованиями, технологические службы – с параметрами процессов, производственные подразделения – с дефектами, служба качества – с несоответствиями и корректирующими действиями, экономический блок – с затратами. У этой модели есть сильная сторона: данные сохраняют профессиональную точность и понятны владельцам процессов. Проблема возникает на уровне руководителя проекта, которому требуется сопоставить несколько сигналов и понять, ухудшается ли качество проекта в целом. Цифровизация усиливает это противоречие. Системы менеджмента качества начинают фиксировать больше событий, быстрее обновлять данные и сохранять историю управленческих реакций [3; 4]. Однако увеличение объема информации не гарантирует целостного понимания. При отсутствии сводной логики проект может иметь десятки

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

показателей и одновременно не иметь ответа на вопрос о реальном направлении изменения качества.

Интегральный индекс качества проекта предлагается рассматривать как возможную форму согласования технических, процессных и экономических параметров. Его назначение состоит не в замене частных показателей одной цифрой, а в создании уровня обобщения, пригодного для сопоставления контрольных этапов. Вместе с тем такая оценка несет риск чрезмерного упрощения. Чем компактнее итоговое значение, тем выше вероятность, что за ним будут скрыты внутренние противоречия проекта.

Исследовательский вопрос состоит в том, может ли качество проекта разработки промышленной продукции быть выражено через интегральный индекс без утраты связи с исходными инженерными, процессными и экономическими показателями. Для такой постановки принципиально, что индекс не должен заменять профессиональную оценку качества. Его назначение связано с другим уровнем анализа – проектным обобщением, позволяющим сопоставлять контрольные этапы и видеть внутренние напряжения между техническими результатами, затратами и устойчивостью процессов. *Цель* исследования – выполнить концептуально-расчетное обоснование возможности создания интегрального индекса качества проекта разработки промышленной продукции. Для достижения цели необходимо сопоставить фрагментарную и сводную оценку, определить преимущества и ограничения интегрального подхода, а также проверить расчетную реализуемость индекса на опубликованном промышленном кейсе.

Научная новизна заключается в рассмотрении индекса как промежуточной аналитической формы между детализацией отдельных показателей и потребностью проектного управления в целостной картине. Качество в данном случае понимается как многоуровневое явление: оно проявляется в требованиях к продукту, стабильности процессов, результатах контроля, затратах на исправление отклонений и способности системы сохранять устойчивость при изменениях. Индекс получает содержательный смысл только тогда, когда удерживает это многообразие и не превращается в механическое среднее значение.

Материалы и методы

Исследование выполнено на основе аналитического обзора и расчетной проверки на данных опубликованного промышленного кейса. Источники отбирались по четырем направлениям: управление качеством проекта, цифровизация систем менеджмента качества, стоимость качества и методы построения сводных показателей. Нормативные документы использованы для обозначения рамки, в которой промышленная продукция и проектные процедуры должны быть формализованы, проверяемы и воспроизводимы [1; 2]. Проектная составляющая рассматривалась через требования к управлению проектом и менеджменту качества в проектах, поскольку именно они задают

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

связь между результатом, процессами, ответственностью и контрольными точками [5; 6].

Поиск литературы проводился по запросам, связанным с качеством проекта, цифровизацией систем менеджмента качества, стоимостью качества, сводными показателями и качеством 4.0. Включались работы, где рассматривались измеримые показатели, потери от несоответствий, цифровой мониторинг или правила объединения данных. Исключались публикации, в которых качество описывалось только как общий принцип без связи с измерением, затратами или проектным управлением.

Единицей анализа выступал подход к оценке качества или опубликованный кейс, содержащий измеримые результаты. Сопоставление проводилось по пяти параметрам: предмет оценки, связь с затратами, возможность регулярного обновления, применимость на проектном уровне и наличие правил свертки. Подобная логика позволяет не ограничиваться пересказом литературы, а выявить, какую функцию выполняет каждый подход в возможной структуре интегрального индекса. Общая проектная рамка дополнительно сопоставлялась с подходом PMBOK, где качество включено в систему управленческих процессов проекта, а не рассматривается как отдельный контрольный блок [7].

В качестве эмпирической основы расчетной части использован опубликованный промышленный кейс, представленный в исследовании по планированию качества продукции в условиях лазерной металлообработки [8]. Работа посвящена применению методов предварительного планирования качества продукции и цифрового сопровождения процессов на предприятии, использующем технологии лазерной обработки металла при изготовлении промышленной продукции.

Собственный сбор первичных данных на предприятии в настоящем исследовании не проводился. Все числовые показатели заимствованы из опубликованного источника [8], где авторы сравнивали состояние процессов до и после внедрения комплекса мероприятий по управлению качеством. В исходной работе приведены количественные результаты по нескольким направлениям: снижение числа отказов и несоответствий, сокращение сроков разработки новой продукции, уменьшение затрат на информационное обеспечение и контроль качества, снижение трудоемкости управления процессами, повышение устойчивости производственной системы.

Выбор данного кейса связан с тремя обстоятельствами. Во-первых, он относится к промышленной сфере и связан с разработкой и освоением новой продукции. Во-вторых, в нем представлены не отдельные технические показатели, а совокупность результатов, затрагивающих технические, организационные и экономические аспекты качества. В-третьих, все эффекты выражены в относительных величинах, что позволяет использовать их для построения интегральной оценки без дополнительного преобразования

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

единиц измерения. Кейс используется как пример реального набора разнородных показателей качества.

Результаты и обсуждение

Фрагментарная оценка качества сохраняет близость к инженерной и производственной реальности. Показатель дефектности понятен технологу, срок устранения несоответствий – службе качества, затраты на контроль – экономическому подразделению. Подобная организация данных поддерживает профессиональную точность, поскольку каждый показатель встроен в конкретный процесс и имеет понятного владельца. В этом состоит сильная сторона действующей практики: она не отрывает качество от конкретного действия, документа, операции или контрольной процедуры.

Ограничение проявляется при переходе от функциональной оценки к проектному управлению. Руководителю проекта необходимо видеть не отдельный участок, а состояние всей системы качества. Снижение дефектности может сопровождаться ростом затрат на контроль, сокращение сроков разработки – повышением риска последующих отказов, устойчивость процесса – увеличением трудоемкости согласований. Частные показатели дают точные сведения, но плохо отвечают на вопрос о балансе результата.

Сводная оценка решает задачу сопоставимости. Она позволяет обсуждать качество на языке проектного управления, где значение имеют не только отдельные отклонения, но и их совместное воздействие. Ее преимущество состоит в появлении общего аналитического уровня, пригодного для сравнения контрольных этапов, оценки направления изменений и выявления блоков, которые сильнее всего влияют на итоговое состояние. При этом сама идея сводной оценки согласуется с логикой управления качеством через предупреждение, оценку и учет последствий отклонений [9].

Риск интегрального индекса связан с сокращением сложности. Любая свертка переводит многообразие данных в одну величину. При непрозрачной логике расчета итоговая цифра может скрыть слабые места, особенно если сильные значения одних показателей компенсируют слабые значения других. Поэтому сводное значение имеет смысл только вместе с раскрытием его структуры. Сравнение двух режимов оценки приведено в таблице 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Сравнение фрагментарной и интегральной оценки качества проекта

Table 1

Comparison of fragmentary and integral project quality assessment

Критерий	Фрагментарная оценка качества	Интегральная оценка качества	Управленческий вывод
Предметная точность	Высокая, так как показатель связан с конкретным процессом	Ниже из-за перевода данных в общую форму	Итоговое значение требует расшифровки
Сопоставимость	Ограниченная из-за разных единиц измерения	Выше при корректном нормировании и весах	Индекс полезен для сравнения контрольных этапов
Реакция на отклонения	Зависит от владельца конкретного показателя	Может ускоряться при цифровом обновлении	Требуется закрепить источники и периодичность данных
Риск искажения	Ниже внутри функции, выше на уровне проекта	Выше при непрозрачной свертке	Нужна проверка чувствительности
Связь с затратами	Часто выделена в отдельный контур	Может быть встроена в общую оценку	Блок потерь должен входить в расчет
Область применения	Работа специалистов	Проектное управление и контрольные точки	Наиболее оправдано сочетание двух уровней

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Данные таблицы показывают, что интегральный индекс не должен вытеснять существующую систему показателей. Более содержательная схема предполагает два уровня. На первом уровне сохраняются частные метрики, позволяющие анализировать причины отклонений. На втором появляется сводная оценка, которая показывает общее направление качества и помогает расставлять управленческие приоритеты.

Концептуальная основа индекса включает четыре блока. Первый блок – измеримые характеристики качества, связывающие оценку с требованиями к продукту и процессу. Второй – стоимость качества, позволяющая учитывать последствия отклонений для затрат, переделок и контроля. В этой части значимы подходы, где качество связывается с финансовыми и экономическими результатами организации, а также с учетом потерь, возникающих вследствие несоответствий [10; 11]. Третий блок – цифровой контур, обеспечивающий обновление данных и прослеживаемость корректирующих действий. Российские исследования показывают, что цифровизация систем менеджмента качества расширяет возможности наблюдения за процессами, а работы по

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

жизненному циклу продукции уточняют, что разные этапы требуют разных данных и инструментов контроля [3; 12]. Четвертый блок – правила объединения показателей, без которых итоговая оценка становится произвольной.

Цифровой контур не следует воспринимать как чисто техническое дополнение к индексу. В исследованиях по управлению качеством на основе цифровых технологий подчеркивается, что цифровая среда меняет саму логику работы с данными: отклонение может фиксироваться быстрее, причины становятся более прослеживаемыми, а корректирующие действия получают документированную историю [4]. В международной литературе по качеству 4.0 аналогичный акцент делается на переходе от разрозненного контроля к управленческому использованию данных, включая связь с технологиями индустрии 4.0 и всеобщим управлением качеством [13; 14]. Преимущества и ограничения такой конструкции представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка элементов интегрального индекса качества проекта

Table 2

Evaluation of the elements of the integral project quality index

Элемент	Положительный эффект	Ограничение	Способ снижения риска
Измеримые характеристики	Индекс связан с реальными параметрами проекта	Возможен слишком узкий набор метрик	Увязывать показатели с требованиями и контрольными точками
Стоимость качества	Отклонения получают экономическое содержание	Скрытые потери трудно выявить полностью	Разделять прямые и косвенные затраты
Цифровой контур	Данные обновляются регулярно	Источники могут быть разрозненными	Закреплять владельцев данных и правила проверки
Веса показателей	Учитывается различная значимость метрик	Весовая схема может быть субъективной	Проверять несколько сценариев
Сводное значение	Упрощается обсуждение на уровне проекта	Одна величина может скрыть внутренний дисбаланс	Показывать вклад каждого показателя

Источник: составлено авторами
Source: compiled by the authors

Содержание таблицы 2 позволяет уточнить внутреннее противоречие интегрального индекса. Стремление к сопоставимости требует нормирования, но нормирование отрывает показатель от его исходной единицы измерения.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Учет весов позволяет отразить приоритеты проекта, однако делает результат зависимым от управленческого выбора. Сводное значение облегчает обсуждение, но может ослабить внимание к слабым элементам.

Методическая сторона индекса требует отдельного внимания. Руководство по построению композитных показателей указывает на необходимость последовательного отбора показателей, нормирования, взвешивания, агрегирования и проверки результата [15]. В исследованиях по методологии композитных индексов дополнительно подчеркивается, что итоговая оценка зависит от выбранной схемы весов и способа агрегирования, поэтому устойчивость результата должна проверяться отдельно [16]. Оценка робастности композитных индикаторов показывает, что даже при одинаковом наборе данных изменение весов может заметно менять итоговую позицию объекта [17]. Следовательно, интегральный индекс качества проекта не может быть представлен как одна окончательная цифра без раскрытия расчетной логики.

Расчетная апробация выполнена на основе данных, опубликованных в исследовании по планированию качества продукции в лазерной металлообработке [8]. В исходной работе анализировались результаты внедрения системы планирования качества продукции на промышленном предприятии. Авторы оценивали изменения показателей после реализации комплекса мероприятий, направленных на повышение качества процессов и продукции.

В публикации приведены следующие количественные результаты: сокращение внутренних и внешних отказов на 12%; сокращение времени разработки новой продукции на 9%; снижение затрат на информационные ресурсы на 11%; снижение затрат на контроль качества в производстве на 7%; снижение трудоемкости управления процессом на 25%; повышение устойчивости процесса на 25% [8].

Указанные значения не были рассчитаны автором настоящей статьи. Они представляют собой результаты, опубликованные в первоисточнике, и используются здесь как исходные данные для проверки возможности построения интегрального индекса на реальном наборе разнородных показателей.

Каждый показатель отражает отдельную сторону качества проекта разработки продукции. Снижение отказов характеризует результативность системы качества и надежность выпускаемой продукции. Сокращение времени разработки показывает влияние качества процессов на сроки реализации проекта. Снижение затрат на информационные ресурсы и контроль качества отражает экономический эффект от совершенствования процессов. Уменьшение трудоемкости управления характеризует организационную эффективность. Рост устойчивости процесса показывает повышение

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

стабильности производственной системы и снижение вероятности возникновения отклонений.

Рассматриваемый кейс удобен для проверки интегрального подхода, поскольку содержит технические, организационные и экономические показатели, относящиеся к одному проектному контексту. Именно эта совокупность разнородных эффектов далее используется для формирования сводного индекса качества проекта.

Базовая сводная оценка рассчитывается как среднее значение шести эффектов:

$$И_{кач} = \frac{0{,}12 + 0{,}09 + 0{,}11 + 0{,}07 + 0{,}25 + 0{,}25}{6} = 0{,}1483$$

Полученное значение показывает, что средний эффект по выбранным направлениям качества составляет 14,83%. Его нельзя трактовать как абсолютный уровень качества проекта. Оно отражает только интегральную величину улучшения по тем параметрам, которые были представлены в исходном исследовании.

Далее возникает вопрос о весах. При равных весах все показатели признаются одинаково значимыми. Для реального промышленного проекта такое допущение редко бывает бесспорным. Если организация ориентирована на снижение потерь, больший вес получают отказы и затраты на контроль. Если приоритетом является устойчивость процесса, выше оцениваются трудоемкость управления и стабильность.

При сценарии, ориентированном на потери качества, индекс составляет 0,1370. При сценарии, ориентированном на устойчивость процесса, он возрастает до 0,1680. Разница между вариантами равна 0,0310, или 3,1 процентного пункта. Этот результат показывает чувствительность индекса к управленческим приоритетам. Сама чувствительность не является дефектом, если веса раскрыты и обоснованы. Напротив, она делает видимой управленческую логику: одна организация понимает качество прежде всего как снижение потерь, другая – как устойчивость процесса.

Логика сценарного расчета близка к подходам, где анализ чувствительности рассматривается как обязательный способ проверки надежности композитной оценки [18]. Без такой проверки индекс рискует стать формально удобным показателем, который не показывает, насколько итог зависит от исходных предпосылок. Для проектного управления это особенно важно, поскольку веса отражают не только математический выбор, но и управленческую философию проекта.

Дополнительно использована геометрическая свертка:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

$$И_{кач\ геом} = \sqrt[6]{(0{,}12 * 0{,}09 * 0{,}11 * 0{,}07 * 0{,}25 * 0{,}25)} = 0{,}1316$$

Геометрическое значение ниже среднего арифметического. На итог сильнее влияет показатель 0,07, отражающий снижение затрат на контроль качества. Поэтому такая свертка строже оценивает проект, где один из элементов заметно слабее остальных. Для проектов с высокой ценой ошибки данный вариант может быть предпочтительнее, поскольку слабый элемент не растворяется в общей положительной динамике.

Философский смысл полученного результата состоит в выборе между двумя способами понимать качество. В первом случае качество трактуется как сумма улучшений: несколько сильных результатов могут компенсировать один слабый. Во втором случае оно воспринимается как целостность, где слабый элемент снижает надежность всей системы. Для промышленного проекта второй подход часто ближе к реальности, потому что локальный провал в контроле, испытаниях или требованиях способен обесценить сильные результаты в других блоках.

Практическая ценность индекса раскрывается не в самой итоговой цифре, а в ее структуре. Если проект показывает высокий результат по устойчивости и низкий по снижению затрат на контроль, руководитель видит не просто среднее улучшение, а конкретное напряжение между технической стабильностью и экономической эффективностью. Если индекс растет за счет снижения отказов, но трудоемкость управления остается высокой, это указывает на другой тип управленческой проблемы.

Сопоставление с другими промышленными кейсами подтверждает, что измеримые характеристики и анализ причин остаются обязательной основой любой сводной оценки. В исследовании по применению метода «Шесть сигм» в автомобильном производстве улучшение качества связывалось с выделением причин дефектов и управлением отклонениями по этапам DMAIC [19]. Этот пример показывает границу интегрального индекса: он может обобщить результаты, но не способен заменить поиск причин, без которого качество остается только статистическим показателем.

Предлагаемый подход имеет ограничения. Индекс зависит от качества исходных данных, полноты учета потерь, выбора показателей и логики весов. Он не устраняет необходимость профессионального анализа и может вводить в заблуждение при формальном использовании. Поэтому индекс следует рассматривать как аналитический экран, а не как окончательный диагноз проекта.

Преимущество интегральной оценки состоит в переводе качества из набора разрозненных отчетов в форму, пригодную для проектного обсуждения. Ее слабая сторона связана с риском превращения сложного процесса в упрощенную цифру. Разрешение этого противоречия возможно через

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

обязательное раскрытие структуры индекса: итоговое значение, вклад показателей, сценарии весов и сравнение разных форм свертки должны рассматриваться совместно. В условиях цифровизации этот подход особенно актуален, поскольку современные исследования стоимости качества и индустрии 4.0 показывают необходимость совместного анализа затрат, контроля и данных о процессе [20].

Проведенный анализ показал, что фрагментарная оценка качества и интегральный индекс выполняют разные функции. Первая сохраняет точность и связь с процессами, второй обеспечивает сопоставимость на уровне проекта. Их противопоставление не дает продуктивного результата. Более обоснованным является сочетание двух уровней: частные показатели отвечают за диагностику причин, индекс – за проектное обобщение. Расчет на опубликованном кейсе лазерной металлообработки подтвердил возможность построения сводной оценки на реальных данных. Базовое значение индекса составило 0,1483, сценарные значения – 0,1370 и 0,1680, геометрическая свертка – 0,1316. Различия между вариантами показывают, что итог зависит от управленческой логики и формы объединения показателей.

Положительный эффект предлагаемого подхода заключается в появлении общего языка для обсуждения качества между инженерными, производственными, экономическими и проектными участниками. Ограничение связано с риском редукции сложной ситуации до одного числа. Поэтому итоговый индекс должен использоваться только вместе с расшифровкой его структуры и анализом чувствительности.

Заключение

Интегральный индекс качества проекта разработки промышленной продукции может применяться как инструмент аналитической поддержки управления. Он связывает технические, процессные и экономические параметры в общей форме, но сохраняет смысл только при наличии частных показателей, прозрачных весов и проверки результата разными способами свертки. Содержательный результат исследования состоит в том, что индекс обоснован как промежуточная форма между профессиональной детализацией и проектным обобщением. Он помогает увидеть целое, но не должен подменять анализ частей. Для промышленного проекта это особенно значимо, поскольку качество редко ухудшается сразу по всем направлениям; чаще оно смещается внутри системы, усиливая одни параметры и ослабляя другие.

Дальнейшая разработка темы должна быть связана с применением индекса на данных конкретных организаций. Это позволит уточнить состав показателей, обосновать веса для разных типов проектов и определить, какая форма свертки точнее отражает управленческую природу качества.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/

2. Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/

3. Александрова С. В., Васильев В. А., Александров М. Н. Возможности цифровизации систем менеджмента качества // Качество. Инновации. Образование. 2021. № 1(171). С. 17–21. https://doi.org/10.31145/1999-513X-2021-1-17-21

4. Васильев В. А., Александрова С. В. Управление качеством на основе цифровых технологий // Наукоемкие технологии в машиностроении. 2022. № 9. С. 18–25. https://doi.org/10.30987/2223-4608-2022-9-18-25

5. ГОСТ Р ИСО 10006-2019. Менеджмент качества. Руководящие указания по менеджменту качества в проектах. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200167119

6. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200089604

7. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition; The Standard for Project Management. Newtown Square : Project Management Institute, 2021 [Electronic resource]. URL: https://www.pmi.org/standards/pmbok

8. Syreyshchikova N. V., Pimenov D. Y., Yaroslavova E. N., Gupta M. K., Sharma S., Giasin K. Product Quality Planning in Laser Metal Processing Based on Open Innovation Using Quality Function Deployment // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2021. Vol. 7, No. 4. Art. 240. DOI: 10.3390/joitmc7040240. URL: https://doi.org/10.3390/joitmc7040240

9. American Society for Quality. Cost of Quality (COQ) [Electronic resource]. URL: https://asq.org/quality-resources/cost-of-quality

10. Khadim N., Thaheem M. J., Ullah F., Mahmood M. N. Quantifying the cost of quality in construction projects: an insight into the base of the iceberg // Quality & Quantity. 2023. Vol. 57. P. 5403–5429. DOI: 10.1007/s11135-022-01574-8. URL: https://doi.org/10.1007/s11135-022-01574-8

11. ISO 10014:2021. Quality management systems Managing an organization for quality results Guidance for realizing financial and economic benefits [Electronic resource]. URL: https://www.iso.org/standard/75233.html

12. Савич Е. К. Цифровой инструментарий управления качеством на этапах жизненного цикла продукции // Омский научный вестник. 2025. № 3(195). С. 19–26. https://journals.omgtu.ru/index.php/onv/article/view/1961

13. Dias A. M., Carvalho A. M., Sampaio P. Quality 4.0: literature review analysis, definition and impacts of the digital transformation process on quality //

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

International Journal of Quality & Reliability Management. 2022. Vol. 39, No. 6. P. 1312–1335. https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2021-0247

14. Baran E., Korkusuz Polat T. Classification of Industry 4.0 for Total Quality Management: A Review // Sustainability. 2022. Vol. 14, No. 6. Art. 3329. URL: https://doi.org/10.3390/su14063329

15. OECD, European Union, European Commission, Joint Research Centre. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris : OECD Publishing, 2008. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en

16. Greco S., Ishizaka A., Tasiou M., Torrisi G. On the Methodological Framework of Composite Indices: A Review of the Issues of Weighting, Aggregation, and Robustness // Social Indicators Research. 2019. Vol. 141. P. 61–94. https://doi.org/10.1007/s11205-017-1832-9

17. Alqararah K. Assessing the robustness of composite indicators: the case of the Global Innovation Index // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2023. Vol. 12. Art. 61. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00332-w

18. Saisana M., Saltelli A., Tarantola S. Uncertainty and Sensitivity Analysis Techniques as Tools for the Quality Assessment of Composite Indicators // Journal of the Royal Statistical Society: Series A. 2005. Vol. 168, No. 2. P. 307–323. https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2005.00350.x

19. Jou Y.-T., Silitonga R. M., Lin M.-C., Sukwadi R., Rivaldo J. Application of Six Sigma Methodology in an Automotive Manufacturing Company: A Case Study // Sustainability. 2022. Vol. 14, No. 21. Art. 14497. https://doi.org/10.3390/su142114497

20. Reis A. M., Dall-Orsoletta A., Nunes E., Costa L., Sousa S. Quality costs and Industry 4.0: inspection strategy modelling and reviewing // The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2025. Vol. 136. P. 3883–3897. https://doi.org/10.1007/s00170-024-13184-9

References

1. Federal’nyi zakon ot 27.12.2002 № 184-FZ «O tekhnicheskom regulirovanii» [Federal Law No. 184-FZ of December 27, 2002, “On Technical Regulation”]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/. (In Russ.)

2. Federal’nyi zakon ot 29.06.2015 № 162-FZ «O standartizatsii v Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 162-FZ of June 29, 2015, “On Standardization in the Russian Federation”]. Retrieved from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/. (In Russ.)

3. Aleksandrova S.V., Vasil’ev V.A., Aleksandrov M.N. (2021). Vozmozhnosti tsifrovizatsii sistem menedzhmenta kachestva [Opportunities for digitalization of quality management systems]. Kachestvo. Innovatsii. Obrazovanie [Quality. Innovations. Education], 1(171), 17–21. https://doi.org/10.31145/1999-513X-2021-1-17-21. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

4. Vasil'ev V.A., Aleksandrova S.V. (2022). Upravlenie kachestvom na osnove tsifrovykh tekhnologii [Quality management based on digital technologies]. Naukoemkie tekhnologii v mashinostroenii [Science Intensive Technologies in Mechanical Engineering], 9, 18–25. https://doi.org/10.30987/2223-4608-2022-9-18-25. (In Russ., abstract in Eng.)

5. GOST R ISO 10006-2019. Menedzhment kachestva. Rukovodyashchie ukazaniya po menedzhmentu kachestva v proektakh [Quality management. Guidelines for quality management in projects]. Retrieved from: https://docs.cntd.ru/document/1200167119. (In Russ.)

6. GOST R 54869-2011. Proektnyi menedzhment. Trebovaniya k upravleniyu proektom [Project management. Project management requirements]. Retrieved from: https://docs.cntd.ru/document/1200089604. (In Russ.)

7. Project Management Institute (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Seventh Edition; The Standard for Project Management. Newtown Square: Project Management Institute. Retrieved from: https://www.pmi.org/standards/pmbok. (In Eng.)

8. Syreyshchikova N.V., Pimenov D.Y., Yaroslavova E.N., Gupta M.K., Sharma S., Giasin K. (2021). Product quality planning in laser metal processing based on open innovation using quality function deployment. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 7(4), 240. https://doi.org/10.3390/joitmc7040240. (In Eng.)

9. American Society for Quality. Cost of Quality (COQ). Retrieved from: https://asq.org/quality-resources/cost-of-quality. (In Eng.)

10. Khadim N., Thaheem M.J., Ullah F., Mahmood M.N. (2023). Quantifying the cost of quality in construction projects: An insight into the base of the iceberg. Quality & Quantity, 57, 5403–5429. https://doi.org/10.1007/s11135-022-01574-8. (In Eng.)

11. ISO 10014:2021. Quality management systems — Managing an organization for quality results — Guidance for realizing financial and economic benefits. Retrieved from: https://www.iso.org/standard/75233.html. (In Eng.)

12. Savich E.K. (2025). Tsifrovoi instrumentarii upravleniya kachestvom na etapakh zhiznennogo tsikla produktsii [Digital tools for quality management at the stages of the product life cycle]. Omskii nauchnyi vestnik [Omsk Scientific Bulletin], 3(195), 19–26. Retrieved from: https://journals.omgtu.ru/index.php/onv/article/view/1961. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Dias A.M., Carvalho A.M., Sampaio P. (2022). Quality 4.0: Literature review analysis, definition and impacts of the digital transformation process on quality. International Journal of Quality & Reliability Management, 39(6), 1312–1335. https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2021-0247. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

14. Baran E., Korkusuz Polat T. (2022). Classification of Industry 4.0 for total quality management: A review. Sustainability, 14(6), 3329. https://doi.org/10.3390/su14063329. (In Eng.)

15. OECD, European Union, European Commission, Joint Research Centre (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en. (In Eng.)

16. Greco S., Ishizaka A., Tasiou M., Torrisi G. (2019). On the methodological framework of composite indices: A review of the issues of weighting, aggregation, and robustness. Social Indicators Research, 141, 61–94. https://doi.org/10.1007/s11205-017-1832-9. (In Eng.)

17. Alqararah K. (2023). Assessing the robustness of composite indicators: The case of the Global Innovation Index. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 12, 61. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00332-w. (In Eng.)

18. Saisana M., Saltelli A., Tarantola S. (2005). Uncertainty and sensitivity analysis techniques as tools for the quality assessment of composite indicators. Journal of the Royal Statistical Society: Series A, 168(2), 307–323. https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2005.00350.x. (In Eng.)

19. Jou Y.-T., Silitonga R.M., Lin M.-C., Sukwadi R., Rivaldo J. (2022). Application of Six Sigma methodology in an automotive manufacturing company: A case study. Sustainability, 14(21), 14497. https://doi.org/10.3390/su142114497. (In Eng.)

20. Reis A.M., Dall-Orsoletta A., Nunes E., Costa L., Sousa S. (2025). Quality costs and Industry 4.0: Inspection strategy modelling and reviewing. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 136, 3883–3897. https://doi.org/10.1007/s00170-024-13184-9. (In Eng.)

© Мызникова М.Н., Французова М.С., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/upravlencheskij-potenczial-rukovoditelya-struktura-navykov-i-kommunikaczionnaya-sostavlyayushhaya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 338.242:339.5
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_597



УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РУКОВОДИТЕЛЯ: СТРУКТУРА НАВЫКОВ И КОММУНИКАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Чернобаева С.В., *кандидат экономических наук, доцент, Донецкий институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Донецк, Россия*
283015, Донецк, ул. Челюскинцев, д. 163А
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-1149-8580
e-mail: chernobaeva-sv@ranepa.ru

Удовиченко К.А., *кандидат экономических наук, доцент, Донецкий институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Донецк, Россия*
283015, Донецк, ул. Челюскинцев, д. 163А
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8320-6790
e-mail: udovichenko-ka@ranepa.ru

Смелянская М.Е., *кандидат экономических наук, доцент, Донецкий институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Донецк, Россия*
283015, Донецк, ул. Челюскинцев, д. 163А
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6106-4548
e-mail: smelyanskaya-me@ranepa.ru

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Аннотация. Проблема исследования обусловлена недостаточной систематизацией научных подходов к определению структуры управленческого потенциала руководителя и недооценкой роли организационно-коммуникационных навыков в обеспечении связи между управленческими решениями и их практической реализацией. Существующие публикации рассматривают отдельные аспекты управленческого потенциала, однако комплексное представление о его структуре и месте коммуникационной составляющей остается фрагментарным. Целью статьи является систематизация научных подходов к определению структуры управленческого потенциала руководителя и обоснование особой роли организационно-коммуникационных навыков в обеспечении реализации управленческих решений. Научная новизна исследования заключается в разработке структуры навыков управленческого потенциала, включающей четыре взаимосвязанные группы (концептуально-аналитические, организационно-коммуникационные, социально-управленческие и инновационно-адаптивные), а также в обосновании семикомпонентной структуры коммуникационного потенциала руководителя, каждый элемент которой соотнесен с определенными функциями управления. Методы исследования включают системный анализ, обобщение научной литературы, структурно-функциональный анализ и сравнительный анализ научных публикаций российских авторов. Основные результаты исследования состоят в выделении четырех укрупненных групп навыков управленческого потенциала и семи компонентов коммуникационного потенциала руководителя (информационно-аналитический, вербально-коммуникационный, невербально-коммуникационный, кросс-культурный, цифровой, креативно-коммуникационный, рефлексивно-оценочный). Установлено, что организационно-коммуникационные навыки обеспечивают связь между стратегическими решениями и их практической реализацией, а цифровой компонент является наиболее универсальным, обеспечивая все функции управления в условиях цифровой трансформации. Практическая значимость работы определяется возможностью использования полученных результатов для разработки программ развития управленческого потенциала, оценки компетенций руководителей и формирования кадрового резерва организации. Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой предложенной структуры, разработкой методик оценки отдельных компонентов коммуникационного потенциала и изучением отраслевой специфики его развития.

Ключевые слова: управленческий потенциал, структура навыков, организационно-коммуникационные навыки, коммуникационный потенциал руководителя, функции управления, цифровая трансформация.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Чернобаева С.В., Удовиченко К.А., Смелянская М.Е. Управленческий потенциал руководителя: структура навыков и коммуникационная составляющая // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 597–618. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_597.

Статья поступила в редакцию: 11.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 22.10.2026 г. Принята к публикации: 28.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

MANAGERIAL POTENTIAL OF A LEADER: SKILLS STRUCTURE AND COMMUNICATION COMPONENT

Chernobaeva S.V., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Donetsk Institute of Management, Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration", Donetsk, Russia*
283015, Donetsk, Chelyuskintsev str., 163-a
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-1149-8580
Email: chernobaeva-sv@ranepa.ru

Udovichenko K.A., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Donetsk Institute of Management, Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration", Donetsk, Russia*
283015, Donetsk, Chelyuskintsev str., 163-a
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8320-6790
Email: udovichenko-ka@ranepa.ru

Smelyanskaya M.E., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Donetsk Institute of Management, Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration", Donetsk, Russia*
283015, Donetsk, Chelyuskintsev str., 163-a
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6106-4548
e-mail: smelyanskaya-me@ranepa.ru

Abstract. The research problem is conditioned by the insufficient systematization of scientific approaches to determining the structure of a leader's managerial potential and by the underestimation of the role of organizational and communication skills in ensuring the connection between managerial decisions and their practical implementation. Existing publications address certain aspects of managerial potential; however, a comprehensive understanding of its structure and the place of the communication component remains fragmented. The purpose of the article is to systematize scientific approaches to determining the structure of a leader's managerial potential and to substantiate the special role of organizational and communication skills in ensuring the implementation of managerial decisions. The scientific novelty of the research consists in developing a structure of managerial potential skills comprising four interrelated groups (conceptual-analytical, organizational-communicative, social-managerial, and innovative-adaptive), as well as in substantiating a seven-component structure of a leader's communication potential, each element of which is correlated with specific management functions. The research methods include system analysis, generalization of scientific literature, structural-functional analysis, and comparative analysis of scientific publications by Russian authors. The main results of the research consist in identifying four enlarged groups of managerial potential skills and seven

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

components of a leader's communication potential (information-analytical, verbal-communicative, non-verbal-communicative, cross-cultural, digital, creative-communicative, and reflexive-evaluative). It has been established that organizational and communication skills ensure the connection between strategic decisions and their practical implementation, while the digital component is the most universal, ensuring all management functions in the context of digital transformation. The practical significance of the work is determined by the possibility of using the obtained results for developing programs for the development of managerial potential, assessing the competencies of leaders, and forming the organization's personnel reserve. Prospects for further research are related to the empirical verification of the proposed structure, the development of methodologies for assessing individual components of communication potential, and the study of industry-specific features of its development.

Keywords: managerial potential, skills structure, organizational and communication skills, leader's communication potential, management functions, digital transformation.

JEL classification: M12, M54, D83.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

For citation: Chernobaeva S.V., Udovichenko K.A., Smelyanskaya M.E. (2026). Upravlencheskii potentsial rukovoditelya: struktura navykov i kommunikatsionnaya sostavlyayushchaya [Managerial potential of a leader: skills structure and communication component]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 597–618. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_597. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 11/09/2026. Approved after review: 22/10/2026. Accepted for publication: 28/10/2026.

Введение

Современная экономика характеризуется возрастающей динамичностью внешней среды, усилением конкуренции и ускорением технологических изменений, что предъявляет качественно новые требования к управленческой деятельности. В этих условиях эффективность функционирования организации во многом определяется не только наличием материальных и финансовых ресурсов, но и способностью руководителя реализовывать свой управленческий потенциал, обеспечивая обоснованность принимаемых решений и их практическую реализацию. Как отмечается в научной литературе, управленческий потенциал представляет собой совокупность теоретических знаний, практического и жизненного опыта, а также индивидуальных особенностей специалистов, осуществляющих функции управления в организационных структурах [1].

Сегодняшняя управленческая практика все настойчивее ставит вопрос о том, что понимать под управленческим потенциалом руководителя. Однако единого ответа на него в научной литературе нет: разные авторы вкладывают в это понятие разное содержание и по-разному описывают его структуру. Еще меньше ясности возникает, когда речь заходит о коммуникационной

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

составляющей. Ее роль в структуре управленческого потенциала раскрыта фрагментарно, хотя именно коммуникация выступает тем механизмом, который связывает управленческие решения с их практическим воплощением. Решение, даже хорошо обоснованное, остается лишь замыслом, пока оно не доведено до исполнителей, не скоординировано с их действиями и не подкреплено обратной связью. Все это – задачи коммуникации.

Ситуация дополнительно усложняется под влиянием цифровой трансформации и распространения удаленных форматов работы. Цифровая среда меняет сам характер управленческого взаимодействия: часть привычных каналов коммуникации исчезает, возрастает роль письменных и опосредованных форм общения, а возможности невербального контакта заметно сокращаются. В результате требования к коммуникационным навыкам руководителя становятся иными, чем еще десять-пятнадцать лет назад. Это заставляет пересмотреть устоявшиеся представления о том, какое место коммуникационная составляющая занимает в структуре управленческого потенциала и насколько она значима по сравнению с другими его компонентами.

На этом фоне отчетливо проявляется и собственно научная проблема. Подходы к определению структуры управленческого потенциала руководителя систематизированы слабо: в литературе можно найти отдельные описания тех или иных качеств, навыков и компетенций, но целостной, непротиворечивой модели пока не сложилось. Еще менее разработанным остается вопрос о роли организационно-коммуникационных навыков. Их значение в обеспечении связи между управленческими решениями и их реализацией, как правило, недооценивается: коммуникация нередко рассматривается как вспомогательный, «обслуживающий» элемент управления, а не как его неотъемлемое условие. Между тем без налаженной коммуникации любое стратегическое решение рискует остаться на бумаге.

Существующие публикации, таким образом, освещают лишь отдельные стороны управленческого потенциала. Целостное представление о его структуре – и тем более о месте в ней коммуникационной составляющей – остается разрозненным. Это и определяет необходимость дальнейшего научного поиска: требуется не просто дополнить перечень навыков, а выстроить их в систему, где каждому компоненту отведено свое место и своя функция. *Цель* статьи – систематизировать научные подходы к определению структуры управленческого потенциала руководителя и обосновать особую роль организационно-коммуникационных навыков в обеспечении реализации управленческих решений.

Обзор литературы

В научной литературе управленческий потенциал изучается под разными углами – от содержания до структуры. Так, Н. А. Воронов, Ф. Е. Удалов и Н. А. Ягунова проводят ретроспективно-перспективный анализ этого

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

феномена, благодаря чему можно увидеть, как менялись научные представления о нем [1]. Р. З. Агзамов помещает социально-управленческую компетенцию в проблемное поле социологии управления и тем самым обосновывает необходимость отдельной социально-управленческой группы навыков [2]. Н. В. Жадько и М. М. Безруких разрабатывают концептуальную модель управленческой деятельности; их работа подтверждает важность концептуально-аналитических навыков [3]. Л. Б. Кукор и А. Ю. Кустов связывают компетентность руководителей с адаптивностью организации, что дает основания включить адаптивные навыки в структуру управленческого потенциала [4]. А. Ю. Белогуров, в свою очередь, исследует адаптивную модель повышения квалификации управленческих кадров, и это также указывает на значимость инновационно-адаптивной группы навыков [5]. В совокупности перечисленные работы формируют теоретическую базу для выделения четырех укрупненных групп навыков управленческого потенциала: концептуально-аналитических, организационно-коммуникационных, социально-управленческих и инновационно-адаптивных.

Коммуникационная составляющая управленческого потенциала раскрывается в трудах российских исследователей через различные аспекты управленческой деятельности. Е. А. Марфола и И. А. Лисов рассматривают организационно-правовые механизмы развития системы управления персоналом предприятия сферы международных перевозок, что предполагает анализ коммуникационных аспектов взаимодействия руководителя с персоналом [6]. Л. В. Черная и Н. В. Погодин исследуют систему управления маркетинговыми коммуникациями предприятия в условиях выхода на зарубежные рынки [7], а Л. В. Черная и А. А. Демченко – формирование системы интегрированных маркетинговых коммуникаций предприятия-субъекта ВЭД [11]. И. Ю. Беганская и К. М. Метляева раскрывают особенности развития корпоративного управления [8], Е. В. Горбачева – механизм формирования конкурентного потенциала предприятия [9], Л. В. Кулешова – системообразующую структуру механизма формирования устойчивого развития субъектов ВЭД [10]. В. Д. Протасевич исследует кросс-культурную среду как фактор трансформации деловых коммуникаций [19], а Ю. К. Яковлева и А. А. Попова – цифровую бизнес-среду и ее маркетинговый потенциал [20]. Л. В. Черная, А. И. Звягина и О. И. Рашидов раскрывают механизмы развития корпоративной культуры [15], Е. В. Пономаренко и Л. В. Черная – механизмы управления творческим потенциалом [16], Л. В. Черная и К. А. Удовиченко – тайм-менеджмент в современном управлении [17]. Я. Э. Дадаев исследует развитие кадрового потенциала предприятия [23], С. А. Тарасенко – ребрендинг как инструмент устойчивого развития [12], М. Р. Мартиросян – ресурсы антикризисного механизма управления [14], А. А. Ивахненко и И. Ю. Беганская – формы и инструменты корпоративной социальной ответственности [22]. Совокупность данных публикаций создает

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

теоретическую основу для комплексного понимания коммуникационного потенциала руководителя и его роли в системе управления современной организацией.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляет совокупность общенаучных и специальных методов познания, применение которых обусловлено сложностью и многоаспектностью изучаемого предмета. Для достижения поставленной цели использовался комплекс взаимодополняющих методов: системный анализ, позволивший рассмотреть управленческий потенциал руководителя как целостную совокупность взаимосвязанных компонентов; структурно-функциональный анализ, обеспечивший выделение укрупненных групп навыков и установление соответствия между компонентами коммуникационного потенциала и функциями управления; сравнительный анализ, позволивший выявить различные подходы к определению структуры управленческого потенциала; метод обобщения, примененный для систематизации существующих исследований; метод структурно-логического моделирования, позволивший представить структуру коммуникационного потенциала руководителя в виде схемы. Исследование построено по принципу последовательного перехода от общего к частному и опирается преимущественно на теоретический анализ, что определяет перспективы дальнейших эмпирических исследований.

Результаты и обсуждение

Управленческий потенциал представляет собой совокупность теоретических знаний, практического и в том числе жизненного опыта, индивидуальных особенностей конкретных специалистов, осуществляющих функции управления на промышленных предприятиях и в любых других организационных структурах [1]. Анализ представленных научных публикаций позволяет уточнить структуру навыков управленческого потенциала руководителя. В работе Р. З. Агзамова социально-управленческая компетенция рассматривается как элемент проблемного поля социологии управления, что обосновывает выделение социально-управленческой группы навыков [2]. Исследование Н. В. Жадько и М. М. Безруких посвящено проектированию концептуальной модели управленческой деятельности, что подтверждает значимость концептуально-аналитических навыков [3]. Л. Б. Кукор и А. Ю. Кустов рассматривают компетентность руководителей как фактор адаптивности организации, что обосновывает включение адаптивных навыков в структуру управленческого потенциала [4]. А. Ю. Белогуров исследует адаптивную модель повышения квалификации управленческих кадров, что также подтверждает значимость инновационно-адаптивной группы навыков [5]. Структура навыков управленческого потенциала руководителя представлена в таблице 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Структура навыков управленческого потенциала руководителя

Table 1

Structure of Managerial Potential Skills of a Leader

Укрупненная группа навыков	Включаемые частные навыки	Роль в управленческой деятельности
Концептуально-аналитические навыки	Стратегическое и системное мышление, целеполагание, прогнозирование, сбор и анализ данных, диагностика проблем, оценка эффективности решений	Обеспечивают понимание организации как целого, обоснование стратегических решений и анализ результатов деятельности
Организационно-коммуникационные навыки	Планирование, делегирование, координация, контроль, публичные выступления, переговоры, деловая переписка, активное слушание	Обеспечивают организацию деятельности подразделений и эффективное взаимодействие с подчиненными, коллегами и партнерами
Социально-управленческие навыки	Мотивация и стимулирование, лидерство, управление конфликтами, формирование команды, развитие корпоративной культуры, правовая оценка решений	Обеспечивают управление персоналом, формирование благоприятного социально-психологического климата и соблюдение правовых норм
Инновационно-адаптивные навыки	Генерация идей, управление инновациями, цифровые инструменты, аналитические платформы, организация удаленной работы, самоанализ, обратная связь, профессиональное развитие	Обеспечивают способность руководителя адаптироваться к изменениям, внедрять инновации и совершенствовать собственную деятельность

Источник: составлено автором по данным [2, 3, 4, 5]
Source: compiled by the author based on [2, 3, 4, 5]

Как следует из данных таблицы, структура основных навыков позволяет выделить четыре взаимосвязанные категории, каждая из которых отражает определенную сферу управленческой деятельности и подкреплена соответствующими научными источниками. Концептуально-аналитические навыки, обоснованы через проектирование концептуальной модели управленческой деятельности, обеспечивают стратегическое видение и обоснование решений [3]. Организационно-коммуникационные навыки, обеспечивают организацию деятельности и взаимодействие с людьми [3; 4]. Социально-управленческие навыки, связаны с управлением персоналом и соблюдением правовых норм [2; 4]. Инновационно-адаптивные навыки обеспечивают способность руководителя к изменениям и саморазвитию [4; 5].

Структура навыков управленческого потенциала руководителя включает концептуально-аналитические, организационно-

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

коммуникационные, социально-управленческие и инновационно-адаптивные навыки, могут быть использованы для разработки программ развития управленческого потенциала, оценки компетенций руководителей и формирования кадрового резерва организации. Однако, организационно-коммуникационные навыки в структуре управленческого потенциала руководителя заслуживают особого внимания в связи с тем, что именно они обеспечивают связь между управленческими решениями и их практической реализацией в деятельности коллектива. В отличие от концептуально-аналитических навыков, ориентированных на обоснование решений, и социально-управленческих, направленных на работу с персоналом, организационно-коммуникационные навыки непосредственно обеспечивают координацию действий, распределение задач, доведение информации до исполнителей и контроль за ходом их выполнения. Без развитых организационно-коммуникационных навыков даже наиболее обоснованные стратегические решения остаются нереализованными, поскольку не находят адекватного воплощения в конкретных управленческих действиях.

В научной литературе организационно-коммуникационную составляющую управленческой деятельности рассматривают одновременно как условие и как результат эффективного управления. Н. В. Жадько и М. М. Безруких, в частности, предлагают выделять коммуникационный и организационный компоненты в качестве неотъемлемых элементов профессиональной компетентности руководителя [3]. Л. Б. Кукор и А. Ю. Кустов связывают компетентность руководителей с адаптивностью организации и подчеркивают: именно организационно-коммуникационные навыки позволяют руководителю оперативно перестраивать работу коллектива в ответ на изменения внешней среды [4].

Особую значимость эти навыки приобретают при цифровой трансформации и переходе к удаленным форматам работы, когда значительная часть управленческого взаимодействия опосредуется цифровыми платформами. В таких условиях способность руководителя ясно формулировать задачи, обеспечивать обратную связь, координировать действия распределенных команд и контролировать результаты становится критически важной для эффективности управления. Цифровая среда не отменяет требования к коммуникационной компетентности руководителя, а, напротив, усиливает их: возможности невербального взаимодействия сокращаются, а риски искажения информации возрастают [3].

Организационно-коммуникационные навыки занимают особое место в структуре управленческого потенциала руководителя, поскольку обеспечивают связь между стратегическими решениями и их практической реализацией. Проблематика коммуникационного потенциала руководителя находит отражение в работах российских исследователей, посвященных различным аспектам управленческой деятельности и организационного

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

развития. Систематизация научных публикаций позволяет выделить несколько направлений, в рамках которых рассматриваются отдельные составляющие коммуникационного потенциала.

Прежде всего, коммуникационный потенциал руководителя раскрывается через организационно-правовые механизмы управления персоналом предприятия. Е. А. Марфола и И. А. Лисов исследуют организационно-правовые механизмы развития системы управления персоналом предприятия сферы международных перевозок; это предполагает анализ коммуникационных аспектов взаимодействия руководителя с персоналом в условиях международной деятельности [6]. Правовое регулирование и администрирование внешнеэкономической деятельности задают институциональные рамки, в которых реализуется коммуникационный потенциал руководителя.

Отдельное направление связано с исследованием системы управления маркетинговыми коммуникациями предприятия в условиях выхода на зарубежные рынки. В работе Л. В. Черной и Н. В. Погодина раскрывается организационно-правовой аспект управления маркетинговыми коммуникациями, что непосредственно соотносится с коммуникационным потенциалом руководителя, поскольку эффективность выхода на зарубежные рынки во многом определяется способностью руководителя выстраивать коммуникацию с внешними стейкхолдерами [7]. Данное направление развивается в исследовании Л. В. Черной и А. А. Демченко, посвященном формированию системы интегрированных маркетинговых коммуникаций предприятия – субъекта ВЭД [11].

Институциональный контекст для понимания коммуникационного потенциала руководителя задает работа И. Ю. Беганской и К. М. Метляевой, посвященная корпоративному управлению и его особенностям в современных условиях [8]. Е. В. Горбачева, исследуя механизм формирования конкурентного потенциала предприятия, включает коммуникационную составляющую в число элементов конкурентных преимуществ организации [9]. Л. В. Кулешова представляет системообразующую структуру механизма формирования устойчивого развития субъектов внешнеэкономической деятельности; ее работа предполагает анализ коммуникационных связей между участниками ВЭД [10].

Специфику коммуникационного взаимодействия руководителей в условиях региональной интеграции позволяет выявить исследование Л. В. Кулешовой и А. А. Ивахненко, посвященное устойчивому развитию предприятий – субъектов ВЭД в Донецкой Народной Республике [13]. Те же авторы рассматривают механизм обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур в сфере ВЭД, где коммуникационная составляющая выступает фактором устойчивости [18].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

М. Р. Мартиросян анализирует ресурсы антикризисного механизма управления предприятиями малого и среднего бизнеса, что предполагает обращение к коммуникационным стратегиям руководителя в кризисных условиях [14]. Л. В. Черная, А. И. Звягина и О. И. Рашидов раскрывают механизмы развития корпоративной культуры предпринимательской структуры; эта тема напрямую связана с коммуникационным потенциалом руководителя, поскольку корпоративная культура формируется и транслируется через коммуникацию [15].

Отдельного внимания заслуживает работа Е. В. Пономаренко и Л. В. Черной о механизмах управления творческим потенциалом современной организации – она соотносится с креативно-коммуникационным компонентом коммуникационного потенциала руководителя [16]. Л. В. Черная и К. А. Удовиченко рассматривают тайм-менеджмент в современном управлении предприятием, что также предполагает анализ коммуникационной эффективности руководителя [17].

Кросс-культурный компонент коммуникационного потенциала руководителя раскрывает В. Д. Протасевич, исследуя кросс-культурную среду как фактор трансформации деловых коммуникаций [19]. Ю. К. Яковлева и А. А. Попова рассматривают цифровую бизнес-среду и ее маркетинговый потенциал, что создает основу для понимания цифрового компонента коммуникационного потенциала [20].

Л. В. Кулешова изучает особенности управления и тенденции развития организационной культуры учреждения высшего образования в условиях неопределенности; ее работа позволяет выявить специфику коммуникационного потенциала руководителя в образовательной сфере [21]. А. А. Ивахненко и И. Ю. Беганская раскрывают формы и инструменты корпоративной социальной ответственности, включая коммуникационную составляющую как элемент взаимодействия с внешними стейкхолдерами [22].

Развитие кадрового потенциала предприятия в современных условиях, исследованное Я. Э. Дадаевым, предполагает анализ коммуникационных компетенций как элемента кадрового потенциала [23]. Ребрендинг как инструмент устойчивого развития предприятия, рассмотренный С. А. Тарасенко, также включает коммуникационную составляющую, связанную с формированием и продвижением имиджа организации [12].

Таким образом, коммуникационный потенциал руководителя находит отражение в трудах российских исследователей через самые разные аспекты управленческой деятельности: организационно-правовые механизмы управления персоналом, маркетинговые коммуникации, корпоративное управление, конкурентный потенциал, устойчивое развитие, антикризисное управление, корпоративную культуру, творческий потенциал, тайм-менеджмент, кросс-культурную среду, цифровую бизнес-среду, организационную культуру, корпоративную социальную ответственность,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

кадровый потенциал и ребрендинг. В совокупности эти работы формируют теоретическую базу для целостного понимания структуры коммуникационного потенциала руководителя и его роли в системе управления современной организацией.

Коммуникационный потенциал руководителя представляет собой интегральную характеристику. Она отражает его способность выстраивать эффективное взаимодействие с подчиненными, коллегами, партнерами и внешними стейкхолдерами ради достижения целей организации. В контексте реализации функций управления эта характеристика приобретает особую значимость. Планирование, организация, мотивация, контроль и координация осуществляются руководителем именно через коммуникацию. Структуру коммуникационного потенциала руководителя можно представить как совокупность взаимосвязанных компонентов, каждый из которых соотносится с определенными управленческими функциями (рис. 1).

Планирование и контроль в значительной мере опираются на информационно-аналитический компонент. Он отражает способность руководителя собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию, необходимую для принятия управленческих решений. Речь идет о навыках поиска и отбора релевантной информации из разных источников, об умении критически оценивать достоверность и полноту данных, структурировать их и выделять ключевые аспекты, а также о навыках подготовки аналитических материалов и отчетов. Благодаря этому компоненту руководитель формирует обоснованные планы на основе анализа внутренней и внешней среды и одновременно получает данные о фактических результатах деятельности.

Способность эффективно передавать информацию в устной и письменной форме характеризует вербально-коммуникационный компонент. Владение навыками публичных выступлений и презентаций, умение ясно и логично излагать мысли, задавать вопросы и слушать собеседника, вести переговоры и деловую переписку, а также свободное владение профессиональной терминологией – все это входит в его состав. Через вербальную коммуникацию руководитель доносит до сотрудников цели, задачи и ожидания, чем обеспечивает реализацию функции мотивации. Одновременно этот компонент поддерживает функцию организации, позволяя координировать действия подразделений.

Невербально-коммуникационный компонент связан с использованием невербальных средств для усиления передаваемого сообщения и формирования доверительных отношений. Мимика, жесты и интонация, способность считывать невербальные сигналы собеседника, умение управлять своим эмоциональным состоянием, поддержание визуального контакта и открытой позы – эти навыки усиливают мотивацию и координацию. Формируя

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

доверие и снижая напряженность в коллективе, они делают управленческое взаимодействие более устойчивым.

Взаимодействие с представителями иных культур требует развитого кросс-культурного компонента. Он предполагает знание культурных особенностей стран-партнеров, способность адаптировать стиль общения к культурному контексту, толерантность к культурным различиям и владение иностранными языками. В условиях международного взаимодействия этот компонент обеспечивает координацию, а при формировании международных команд и управлении зарубежными проектами – еще и организацию.

Цифровой компонент отражает способность руководителя использовать цифровые инструменты коммуникации для повышения эффективности управленческого взаимодействия. Сюда входят владение платформами для видеоконференций и онлайн-совещаний, навыки работы с системами электронного документооборота, умение задействовать цифровые каналы для оперативной коммуникации, а также способность организовывать удаленную работу и контролировать ее результаты. В условиях цифровой трансформации этот компонент обеспечивает реализацию всех функций управления, но особенно – контроля и координации.

Поиск нестандартных коммуникационных решений в сложных ситуациях – задача креативно-коммуникационного компонента. Он включает умение адаптировать аргументацию к интересам собеседника, способность предлагать альтернативные варианты взаимодействия, навыки разрешения конфликтов и поиска компромиссов, а также способность формулировать и продвигать инновационные идеи. Стимулируя инновационную активность и поиск нестандартных решений в условиях неопределенности, этот компонент поддерживает мотивацию и координацию.

Рефлексивно-оценочный компонент связан со способностью руководителя анализировать собственные коммуникационные действия, оценивать их эффективность и корректировать поведение. Самонаблюдение и самоанализ, умение получать обратную связь и учитывать ее, признавать ошибки и корректировать коммуникационную стратегию, стремление к постоянному развитию коммуникационных навыков – все это образует его содержание. Данный компонент обеспечивает функцию контроля и одновременно создает основу для совершенствования всех остальных компонентов коммуникационного потенциала.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



Рис. 1. Структура коммуникационного потенциала руководителя

Источник: составлено авторами

Fig. 1. Structure of a Leader's Communication Potential

Source: compiled by the authors

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Структура коммуникационного потенциала руководителя объединяет семь взаимосвязанных компонентов, и каждый из них «отвечает» за реализацию определенных управленческих функций. Универсальнее прочих цифровой компонент: в условиях цифровой трансформации он обеспечивает все функции управления. Информационно-аналитический и рефлексивно-оценочный компоненты теснее всего связаны с функцией контроля, тогда как креативно-коммуникационный – с мотивацией и координацией. Чтобы коммуникационный потенциал руководителя развивался, нужны целенаправленные усилия по каждому компоненту с учетом специфики управленческой деятельности и отраслевых особенностей организации.

Цифровой компонент коммуникационного потенциала связан с развитием цифровой составляющей непосредственно в бизнес-среде. Цифровизация открывает новые возможности для управления коммуникациями: автоматизацию обратной связи, аналитику коммуникационных потоков, персонализацию взаимодействия с партнерами и клиентами. Цифровая бизнес-среда создает основу для повышения эффективности коммуникаций, однако требует соответствующих компетенций персонала и адаптации организационных механизмов.

Заключение

Анализ управленческого потенциала руководителя дает основания для нескольких обобщений. Под управленческим потенциалом понимается совокупность теоретических знаний, практического и жизненного опыта, а также индивидуальных особенностей специалистов, выполняющих функции управления в организациях. В структуре управленческого потенциала выделены четыре группы навыков: концептуально-аналитические, организационно-коммуникационные, социально-управленческие и инновационно-адаптивные. Каждая группа отражает определенную сферу управленческой деятельности и опирается на соответствующие научные источники, что придает предложенной структуре теоретическую обоснованность.

Особый акцент в исследовании сделан на организационно-коммуникационных навыках. Именно они обеспечивают связь между управленческими решениями и их практической реализацией в деятельности коллектива. Концептуально-аналитические навыки ориентированы прежде всего на обоснование решений, социально-управленческие – на работу с персоналом. Организационно-коммуникационные же напрямую отвечают за координацию действий, распределение задач, доведение информации до исполнителей и контроль за ходом их выполнения. Стратегические решения, подкрепленные такими навыками менеджера, дают наибольший экономический эффект – в том числе за счет налаженной обратной связи. В условиях цифровой трансформации и перехода к удаленным форматам работы значимость коммуникационной составляющей растет: цифровая среда

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

сокращает возможности невербального взаимодействия и повышает риски искажения информации.

Проблематика коммуникационного потенциала руководителя раскрывается через различные аспекты управленческой деятельности: организационно-правовые, маркетинговые, корпоративные, аспекты обеспечения конкурентного потенциала, устойчивого развития, антикризисного управления, творческого потенциала, тайм-менеджмента, корпоративной социальной ответственности. Разнообразие направлений реализации коммуникационного потенциала, подчеркивает его роль в системе управления современной организацией.

Обосновано, что структура коммуникационного потенциала руководителя включает семь взаимосвязанных компонентов: информационно-аналитический, вербально-коммуникационный, невербально-коммуникационный, кросс-культурный, цифровой, креативно-коммуникационный и рефлексивно-оценочный. Каждый из компонентов обеспечивает реализацию определенных функций управления. Наиболее универсальным является цифровой компонент, обеспечивающий все функции управления в условиях цифровой трансформации, тогда как информационно-аналитический и рефлексивно-оценочный компоненты в наибольшей степени связаны с функцией контроля, а креативно-коммуникационный – с функциями мотивации и координации. Таким образом, развитие коммуникационного потенциала руководителя выступает необходимым условием эффективного управления современной организацией в условиях цифровой трансформации и возрастающей сложности бизнес-среды.

Литература

1. Воронов Н.А., Удалов Ф.Е., Ягунова Н.А. Управленческий потенциал: ретроспективно-перспективный анализ // Вестник НГИЭУ. 2017. № 3 (70). С. 102–111.
2. Агзамов Р.З. Социально-управленческая компетенция в проблемном поле социологии управления // Вестник Башкирского университета. 2013. Т. 18. № 4. С. 1224–1229.
3. Жадько Н.В., Безруких М. М. Проектирование концептуальной модели управленческой деятельности как условие и результат педагогического исследования // Ценности и смыслы. 2024. № 5 (93). С. 53–68.
4. Кукор Л.Б., Кустов А.Ю. Компетентность руководителей организации как фактор ее адаптивности // Экономическое возрождение России. 2012. № 2(32). С. 95-100.
5. Белогуров А.Ю. Адаптивная модель повышения квалификации управленческих кадров и особенности ее реализации // Нижегородское образование. 2012. № 2. С. 89-93.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

6. Марфола Е.А., Лисов И.А. Организационно-правовые механизмы развития системы управления персоналом предприятия сферы международных перевозок // ПРАВЭД: правовое регулирование и администрирование внешней экономической деятельности. 2026. № 1(10). С. 98–109.

7. Черная Л.В., Погодин Н.В. Система управления маркетинговыми коммуникациями предприятия в условиях выхода на зарубежные рынки: организационно-правовой аспект // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. С. 631–638.

8. Беганская И.Ю., Метляева К.М. Особенности развития корпоративного управления в Российской Федерации на современном этапе // Наука и практика регионов. 2026. № 2(43). С. 5–9.

9. Горбачева Е.В. Механизм формирования конкурентного потенциала предприятия // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. 2022. № 2(56). С. 70–75.

10. Кулешова Л.В. Системообразующая структура механизма формирования устойчивого развития субъектов внешнеэкономической деятельности // Наука и практика регионов. 2025. № 2(39). С. 5–10.

11. Черная Л.В., Демченко А.А. Формирование системы интегрированных маркетинговых коммуникаций предприятия-субъекта ВЭД // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов: материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2021. С. 370–374.

12. Тарасенко С.А. Ребрендинг как инструмент устойчивого развития предприятия // V Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов по устойчивому развитию, инвестициям и финансовым рискам «Финатлон форум»: материалы конференции. Москва: Московский Политех, 2025. С. 215–224.

13. Кулешова Л.В., Ивахненко А.А. Факторы устойчивого развития предприятий-субъектов ВЭД в Донецкой Народной Республике // Управление стратегическим развитием основных сфер и отраслей народного хозяйства в условиях современных вызовов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. С. 517–522.

14. Мартиросян М.Р. Ресурсы антикризисного механизма управления предприятиями малого и среднего бизнеса // Инновации и инвестиции. 2023. № 10. С. 156–159.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

15. Черная Л.В., Звягина А.И., Рашидов О.И. Механизмы развития корпоративной культуры предпринимательской структуры // Наука и практика регионов. 2023. № 2(31). С. 27–36.

16. Пономаренко Е.В., Черная Л.В. Механизмы управления творческим потенциалом современной организации // Сборник научных работ серии «Государственное управление». 2023. № 31. С. 94–106. https://doi.org/10.5281/zenodo.10057923.

17. Черная Л.В., Удовиченко К.А. Тайм-менеджмент в современном управлении предприятием // Наука и практика регионов. 2022. № 2(27). С. 54–58.

18. Кулешова Л.В., Ивахненко А.А. Механизм обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур в сфере ВЭД // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы VIII Международной научно-практической конференции. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2024. С. 218–223.

19. Протасевич В.Д. Кросскультурная среда как фактор трансформации деловых коммуникаций // ПРАВЭД: правовое регулирование и администрирование внешней экономической деятельности. 2026. № 1(10). С. 5–18.

20. Яковлева Ю.К., Попова А.А. Цифровая бизнес-среда и ее маркетинговый потенциал как результат процессов цифровизации в экономике и обществе // Управленческий учет. 2021. № 9-3. С. 834–845. https://doi.org/10.25806/uu9-32021834-845.

21. Кулешова Л.В. Особенности управления и тенденции развития организационной культуры учреждения высшего образования в условиях неопределенности // Журнал исследований по управлению. 2024. Т. 10. № 3. С. 61–70.

22. Ивахненко А.А., Беганская И.Ю. Формы и инструменты корпоративной социальной ответственности // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты: материалы Пятой международной научно-практической конференции. В 3-х частях, Горловка, 20 марта 2020 года / отв. редакторы Е.П. Мельникова, Е.Ю. Руднева, О.Л. Дариенко. Том Часть 1. Горловка: Донецкий национальный технический университет, 2020. С. 38–42.

23. Дадаев Я.Э. Развитие кадрового потенциала предприятия в современных условиях // ФГУ Science. 2025. № 1(37). С. 34–41. https://doi.org/10.36684/151-1-37-2025-34-41.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Voronov N.A., Udalov F.E., Yagunova N.A. (2017). Upravlencheskii potentsial: retrospektivno-perspektivnyi analiz [Managerial potential: Retrospective and prospective analysis]. Vestnik NGIEU [Bulletin of the Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics], 3(70), 102–111. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Agzamov R.Z. (2013). Sotsial'no-upravlencheskaya kompetentsiya v problemnom pole sotsiologii upravleniya [Social and managerial competence in the field of sociology of management]. Vestnik Bashkirskogo universiteta [Bulletin of Bashkir University], 18(4), 1224–1229. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Zhad'ko N.V., Bezrukikh M.M. (2024). Proektirovanie kontseptual'noi modeli upravlencheskoi deyatel'nosti kak uslovie i rezul'tat pedagogicheskogo issledovaniya [Designing a conceptual model of managerial activity as a condition and result of pedagogical research]. Tsennosti i smysly [Values and Meanings], 5(93), 53–68. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Kukor L.B., Kustov A.Yu. (2012). Kompetentnost' rukovoditelei organizatsii kak faktor ee adaptivnosti [Competence of organizational managers as a factor of organizational adaptability]. Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic Revival of Russia], 2(32), 95–100. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Belogurov A.Yu. (2012). Adaptivnaya model' povysheniya kvalifikatsii upravlencheskikh kadrov i osobennosti ee realizatsii [Adaptive model of professional development for managerial personnel and features of its implementation]. Nizhegorodskoe obrazovanie [Nizhny Novgorod Education], 2, 89–93. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Marfola E.A., Lisov I.A. (2026). Organizatsionno-pravovye mekhanizmy razvitiya sistemy upravleniya personalom predpriyatiya sfery mezhdunarodnykh perevozok [Organizational and legal mechanisms for developing the personnel management system of an international transportation enterprise]. PRAVED: pravovoe regulirovanie i administrirovanie vneshnei ekonomicheskoi deyatel'nosti [PRAVED: Legal Regulation and Administration of Foreign Economic Activity], 1(10), 98–109. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Chernaya L.V., Pogodin N.V. (2024). Sistema upravleniya marketingovymi kommunikatsiyami predpriyatiya v usloviyakh vykhoda na zarubezhnye rynki: organizatsionno-pravovoi aspekt [Enterprise marketing communications management system when entering foreign markets: Organizational and legal aspects]. Upravlenie strategicheskim razvitiem osnovnykh sfer i otraslei narodnogo khozyaistva v usloviyakh sovremennykh vyzovov: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem [Managing the Strategic Development of Major Sectors and Industries of the National Economy under Contemporary Challenges: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Donetsk: Donetsk Academy of Management and Public Administration, 631–638. (In Russ.)

8. Beganskaya I.Yu., Metlyaeva K.M. (2026). Osobennosti razvitiya korporativnogo upravleniya v Rossiiskoi Federatsii na sovremennom etape [Features of corporate governance development in the Russian Federation at the present stage]. Nauka i praktika regionov [Science and Practice of Regions], 2(43), 5–9. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Gorbacheva E.V. (2022). Mekhanizm formirovaniya konkurentnogo potentsiala predpriyatiya [Mechanism for developing the competitive potential of an enterprise]. Vestnik Luganskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Vladimira Dalya [Bulletin of Vladimir Dahl Lugansk State University], 2(56), 70–75. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Kuleshova L.V. (2025). Sistemoobrazuyushchaya struktura mekhanizma formirovaniya ustoichivogo razvitiya sub”ektov vneshneekonomicheskoi deyatel’nosti [System-forming structure of the mechanism for ensuring sustainable development of foreign economic activity entities]. Nauka i praktika regionov [Science and Practice of Regions], 2(39), 5–10. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Chernaya L.V., Demchenko A.A. (2021). Formirovanie sistemy integrirovannykh marketingovykh kommunikatsii predpriyatiya-sub”ekta VED [Formation of an integrated marketing communications system for an enterprise engaged in foreign economic activity]. Upravlenie strategicheskim razvitiem osnovnykh sfer i otraslei narodnogo khozyaistva v usloviyakh sovremennykh vyzovov: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Managing the Strategic Development of Major Sectors and Industries of the National Economy under Contemporary Challenges: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference]. In 2 parts. Donetsk: Donetsk Academy of Management and Public Administration, 370–374. (In Russ.)

12. Tarasenko S.A. (2025). Rebrending kak instrument ustoichivogo razvitiya predpriyatiya [Rebranding as a tool for sustainable enterprise development]. V Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya molodykh uchenykh i spetsialistov po ustoichivomu razvitiyu, investitsiyam i finansovym riskam «Finatlon forum»: materialy konferentsii [Fifth International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Specialists on Sustainable Development, Investment and Financial Risks “Finatlon Forum”: Conference Proceedings]. Moscow: Moscow Polytechnic University, 215–224. (In Russ.)

13. Kuleshova L.V., Ivakhnenko A.A. (2024). Faktory ustoichivogo razvitiya predpriyatii-sub”ektov VED v Donetskoi Narodnoi Respublike [Factors of sustainable development of enterprises engaged in foreign economic activity in the Donetsk People's Republic]. Upravlenie strategicheskim razvitiem osnovnykh sfer i otraslei narodnogo khozyaistva v usloviyakh sovremennykh vyzovov: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem [Managing the Strategic Development of Major Sectors and Industries of the

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

National Economy under Contemporary Challenges: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation]. Donetsk: Donetsk Academy of Management and Public Administration, 517–522. (In Russ.)

14. Martirosyan M.R. (2023). Resursy antikrizisnogo mekhanizma upravleniya predpriyatiyami malogo i srednego biznesa [Resources of the crisis management mechanism for small and medium-sized enterprises]. Innovatsii i investitsii [Innovations and Investments], 10, 156–159. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Chernaya L.V., Zvyagina A.I., Rashidov O.I. (2023). Mekhanizmy razvitiya korporativnoi kul'tury predprinimatel'skoi struktury [Mechanisms for developing the corporate culture of a business organization]. Nauka i praktika regionov [Science and Practice of Regions], 2(31), 27–36. (In Russ., abstract in Eng.)

16. Ponomarenko E.V., Chernaya L.V. (2023). Mekhanizmy upravleniya tvorcheskim potentsialom sovremennoi organizatsii [Mechanisms for managing the creative potential of a modern organization]. Sbornik nauchnykh rabot serii «Gosudarstvennoe upravlenie» [Collection of Scientific Papers: Public Administration Series], 31, 94–106. https://doi.org/10.5281/zenodo.10057923. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Chernaya L.V., Udovichenko K.A. (2022). Taim-menedzhment v sovremennom upravlenii predpriyatiem [Time management in modern enterprise management]. Nauka i praktika regionov [Science and Practice of Regions], 2(27), 54–58. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Kuleshova L.V., Ivakhnenko A.A. (2024). Mekhanizm obespecheniya ustoichivogo razvitiya predprinimatel'skikh struktur v sfere VED [Mechanism for ensuring sustainable development of business organizations engaged in foreign economic activity]. Puti povysheniya effektivnosti upravlencheskoi deyatel'nosti organov gosudarstvennoi vlasti v kontekste sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya territorii: materialy VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Ways to Improve the Efficiency of Public Administration in the Context of Socio-Economic Development of Territories: Proceedings of the Eighth International Scientific and Practical Conference]. Donetsk: Donetsk Academy of Management and Public Administration, 218–223. (In Russ.)

19. Protasevich V.D. (2026). Krosskul'turnaya sreda kak faktor transformatsii delovykh kommunikatsii [Cross-cultural environment as a factor in the transformation of business communications]. PRAVED: pravovoe regulirovanie i administrirovanie vneshnei ekonomicheskoi deyatel'nosti [PRAVED: Legal Regulation and Administration of Foreign Economic Activity], 1(10), 5–18. (In Russ., abstract in Eng.)

20. Yakovleva Yu.K., Popova A.A. (2021). Tsifrovaya biznes-sreda i ee marketingovyi potentsial kak rezul'tat protsessov tsifrovizatsii v ekonomike i obshchestve [Digital business environment and its marketing potential as a result of digitalization processes in the economy and society]. Upravlencheskii uchet

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

[Management Accounting], 9-3, 834–845. https://doi.org/10.25806/uu9-32021834-845. (In Russ., abstract in Eng.)

21. Kuleshova L.V. (2024). Osobennosti upravleniya i tendentsii razvitiya organizatsionnoi kul'tury uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya v usloviyakh neopredelennosti [Management features and trends in the development of organizational culture in a higher education institution under uncertainty]. Zhurnal issledovanii po upravleniyu [Journal of Management Studies], 10(3), 61–70. (In Russ., abstract in Eng.)

22. Ivakhnenko A.A., Beganskaya I.Yu. (2020). Formy i instrumenty korporativnoi sotsial'noi otvetstvennosti [Forms and instruments of corporate social responsibility]. Aktual'nye voprosy ekonomiki i upravleniya: teoreticheskie i prikladnye aspekty: materialy Pyatoi mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Current Issues of Economics and Management: Theoretical and Applied Aspects: Proceedings of the Fifth International Scientific and Practical Conference]. Horlivka, March 20, 2020. In 3 parts. Part 1. Ed. by E.P. Mel'nikova, E.Yu. Rudneva, O.L. Darienko. Horlivka: Donetsk National Technical University, 38–42. (In Russ.)

23. Dadaev Ya.E. (2025). Razvitie kadrovogo potentsiala predpriyatiya v sovremennykh usloviyakh [Development of enterprise human resource potential under current conditions]. FGU Science, 1(37), 34–41. https://doi.org/10.36684/151-1-37-2025-34-41. (In Russ., abstract in Eng.)

© Чернобаева С.В., Удовиченко К.А., Смелянская М.Е., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/rol-zaveduyushhih-kafedrami-kak-agentov-izmenenij-pri-perehode-vuza-na-czifrovye-obrazovatelnye-modeli-organizaczionno-upravlencheskij-aspekt/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 005.7:378.1:005.332.3:37.014
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_619



РОЛЬ ЗАВЕДУЮЩИХ КАФЕДРАМИ КАК АГЕНТОВ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ВУЗА НА ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Григорян Г.Е., *аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), г. Москва, Россия*
119571, Москва, пр. Вернадского, д. 82, стр. 1
https://orcid.org/0009-0005-0282-0090
e-mail: grigoryan-ge@ranepa.ru;

Аннотация. Актуальность исследования определяется тем, что успешность цифровой трансформации российских университетов напрямую зависит от качества управления на среднем организационном уровне, где стратегические инициативы ректората соприкасаются с повседневной педагогической практикой кафедр. При сохранении традиционной вертикальной модели администрирования возникает институциональный разрыв между целевыми показателями цифровизации вуза и фактической готовностью преподавателей к использованию новых образовательных моделей. Целью статьи является теоретическое обоснование роли заведующих кафедрами как ключевых агентов изменений при переходе вуза на цифровые образовательные модели и разработка организационно-управленческих механизмов институциональной поддержки данной роли. В качестве гипотезы выдвинуто положение о том, что переориентация позиции заведующего кафедрой от административного контроля к проактивному лидерству позволяет существенно снизить структурные и компетентностные барьеры цифровизации без дестабилизации учебного процесса. Научная новизна работы состоит в систематизации пяти базовых функций заведующего кафедрой как агента цифровых изменений, охватывающих стратегическое планирование, развитие компетенций, управление сопротивлением, интеграцию инструментов и реверсивную обратную связь, а также в разработке комплексного механизма их организационной поддержки. Методологическую основу составили системный подход, концепции управления изменениями К. Левина и Дж. Коттера, теория диффузии инноваций Э. Роджерса и вторичный анализ данных опросов управленческого персонала вузов. Установлено, что активная реализация заведующими кафедрами роли

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

агентов изменений обеспечивает сокращение дефицита цифровых компетенций преподавателей с 78% до 45%, снижение организационной инерции с 65% до 38%, ослабление прямого сопротивления с 52% до 29%, смягчение ресурсных ограничений с 48% до 35% и уменьшение межфункциональной раскоординированности с 41% до 22%. Практическая значимость заключается в возможности применения предложенной методики пересмотра ключевых показателей эффективности и программ цифрового лидерства в практике управления университетами.

Ключевые слова: заведующий кафедрой, агент изменений, цифровая трансформация, цифровые образовательные модели, управление изменениями, цифровое лидерство, высшее образование.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Григорян Г.Е. Роль заведующих кафедрами как агентов изменений при переходе вуза на цифровые образовательные модели: организационно-управленческий аспект // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 619–637. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_619.

Статья поступила в редакцию: 22.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 26.10.2026 г. Принята к публикации: 29.10.2026 г.

THE ROLE OF DEPARTMENT HEADS AS CHANGE AGENTS IN THE TRANSITION OF A UNIVERSITY TO DIGITAL EDUCATIONAL MODELS: ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL ASPECT

Grigoryan G.E., *Postgraduate Student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia*
119571, Moscow, Vernadskogo Prospekt, 82, bld. 1
https://orcid.org/0009-0005-0282-0090
e-mail: grigoryan-ge@ranepa.ru;

Abstract. The relevance of the study stems from the fact that the success of digital transformation in Russian universities critically depends on effective middle-level management at the academic department level, where strategic initiatives intersect with daily pedagogical practices. Under traditional hierarchical administration, an institutional implementation gap emerges between university digitalization targets and the actual readiness of faculty members to adopt digital educational models. The purpose of the article is to theoretically substantiate the role of department heads as key change agents in the transition of universities to digital educational models and to develop organizational and managerial mechanisms for supporting this role. The study hypothesizes that transforming the department head position from an administrative supervisor into a proactive change leader significantly reduces structural and competency-based barriers to digitalization. The scientific novelty lies in formalizing five core functions of the department head as a digital change agent, covering strategic planning, faculty competency development, resistance management, tool integration, and upward feedback, as well as designing an institutional support framework. Methodologically, the research relies on the systems approach,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

change management theories by K. Lewin and J. Kotter, E. Rogers diffusion of innovations framework, and secondary analysis of university management surveys. The findings demonstrate that active change agency by department heads reduces faculty digital competency deficits from 78% to 45%, organizational inertia from 65% to 38%, staff resistance from 52% to 29%, resource constraints from 48% to 35%, and weak coordination from 41% to 22%. The practical significance involves applying the proposed KPI redesign and digital leadership development tools in university governance.

Keywords: department head, change agent, digital transformation, digital educational models, change management, digital leadership, higher education.

JEL classification: I23, M12, M14, O33.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Grigoryan G.E. (2026). Rol' zaveduyushchikh kafedrami kak agentov izmenenii pri perekhode vuza na tsifrovye obrazovatel'nye modeli: organizatsionno-upravlencheskii aspekt [The role of department heads as change agents in the transition of a university to digital educational models: organizational and managerial aspect]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 619–637. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_619. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 22/09/2026. Approved after review: 26/10/2026. Accepted for publication: 29/10/2026.

Введение

Цифровая трансформация высшего образования закрепилась в качестве долгосрочного стратегического приоритета российских университетов, определяющего их устойчивость и конкурентоспособность в национальном и глобальном образовательном пространстве. Вместе с тем практика масштабного внедрения цифровых образовательных моделей, включая гибридное обучение, адаптивные платформы и цифровые двойники учебных курсов, показывает, что технологическая модернизация сама по себе не дает ожидаемого эффекта без синхронной перестройки организационно-управленческих механизмов функционирования вуза.

В организационной структуре классического российского университета именно кафедра остается базовым научно-образовательным центром, где непосредственно создается образовательный продукт, проектируются учебные дисциплины и формируется академическая культура. Стратегические решения ректората и проектных офисов цифровизации не могут быть полноценно реализованы в учебной аудитории в обход кафедрального уровня управления. Любая технологическая инициатива неизбежно проходит через фильтр кафедральных норм, традиций преподавания и сложившихся профессиональных практик.

Заведующий кафедрой занимает в этой системе координат особую институциональную позицию связующего звена, соединяя стратегический

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

контур управления университетом и повседневную педагогическую деятельность профессорско-преподавательского состава. От того, выступает ли руководитель кафедры пассивным ретранслятором административных директив или проактивным лидером преобразований, напрямую зависит скорость преодоления организационной инерции и глубина освоения преподавателями новых дидактических форматов.

При этом, несмотря на существенное усложнение задач по цифровой перестройке учебных планов, в большинстве отечественных вузов до сих пор отсутствуют специализированные организационно-управленческие механизмы поддержки самих заведующих кафедрами. Действующая система их ключевых показателей эффективности, объем ресурсных полномочий и программы повышения квалификации остаются ориентированными преимущественно на поддержание текущего операционного функционирования и соблюдение формальных регламентов, а не на управление проектами развития.

Целью настоящей статьи является теоретическое и эмпирическое обоснование роли заведующих кафедрами как ключевых агентов изменений при переходе вуза на цифровые образовательные модели, а также разработка организационно-управленческих механизмов институциональной реализации и поддержки данной роли. Научная новизна исследования заключается в операционализации функционального профиля заведующего кафедрой как агента цифровых изменений и построении комплексной модели снижения внутрикафедральных барьеров цифровизации за счет внедрения инструментов поддержки цифрового лидерства на среднем уровне управления университетом.

Обзор литературы

Теоретический фундамент исследования опирается на синтез классических концепций управления организационными изменениями и современных научных трудов по цифровому менеджменту в высшей школе. Категория агента изменений получила глубокую разработку в фундаментальных работах Э. Роджерса, Дж. Коттера и К. Левина [1–3]. В теории социального поля и трехступенчатой модели изменений К. Левина, включающей этапы размораживания, движения и закрепления, обосновывается необходимость трансформации групповых норм и снижения сил организационного сопротивления через опору на локальных лидеров мнений [3]. Э. Роджерс в рамках концепции диффузии инноваций определил агента изменений как субъекта, целенаправленно влияющего на решения участников социальной системы об освоении новшеств в направлении, востребованном организацией, и выделил его посредническую функцию между источником инноваций и коллективом [1]. В свою очередь, Дж. Коттер доказал, что важнейшим условием успешных реформ выступает создание

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

влиятельной коалиции лидеров и наделение полномочиями широкого круга руководителей среднего звена для устранения структурных преград [2].

В контексте современного высшего образования проблематика агентов цифровой трансформации активно развивается отечественными исследователями. А.В. Носкова с соавторами рассматривают социально-профессиональную дифференциацию академического сообщества и выделяют внутренние группы сотрудников, способных инициировать и поддерживать цифровые сдвиги в университете [4]. И.Е. Пономарев и Д.А. Горенко обращают внимание на то, что цифровая трансформация требует пересмотра всей стратегии управления образовательной организацией и разумной децентрализации оперативных решений [5]. В работах А.С. Будагова [6], Д.Г. Коровяковского и Е.В. Лавеч [7], Г.А. Арсахановой [8], а также В.В. Авдеева и О.С. Смирновой [9] подчеркивается, что усложнение образовательных моделей диктует переход от жесткого линейно-функционального администрирования к адаптивным и проектным моделям управления вузом.

Отдельный пласт отечественных публикаций посвящен анализу перестройки ролевого репертуара сотрудников университета и специфике работы кафедр в цифровую эпоху. К.В. Гилева систематизирует новые профессиональные роли преподавателя вуза в цифровой образовательной среде, указывая на объективный рост методической и технологической сложности педагогического труда [10]. И.Г. Акперов обосновывает значимость формирования цифрового сознания руководителей и сотрудников как когнитивной предпосылки результативного управления изменениями [11]. Практические вопросы реорганизации базовых структурных подразделений вуза, включая кадровое обновление корпуса заведующих кафедрами и организацию работы специализированных цифровых кафедр, освещаются в исследованиях С.Г. Ермакова [12] и профильных организационно-правовых работах А.А. Васильева [13].

Зарубежный научный дискурс последних лет также демонстрирует заметное смещение исследовательского фокуса с макроуровня общеуниверситетских стратегий на уровень цифрового лидерства руководителей академических департаментов и кафедр. В концептуальной работе А.С. Аль-Адвана и М.М. Аль-Дебеи цифровое лидерство на уровне базовых подразделений определяется как ключевой фактор преодоления институциональной инерции [14]. В эмпирическом исследовании Ю. Чжао, Л. Вана и Х. Чжан на материалах региональных университетов показано, что глубина цифровых преобразований напрямую зависит от готовности заведующих кафедрами выступать наставниками и координаторами для преподавателей старших возрастных групп [15]. Схожие выводы формулируют С. Чэнь и И. Лю при анализе управленческих механизмов межкафедрального взаимодействия в процессе запуска междисциплинарных онлайн-курсов [16]. П.С. Мупфига и К. Мафоса в исследовании

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

университетской среды подчеркивают, что именно заведующие кафедрами формируют устойчивую цифровую культуру на низовом уровне, переводя общие требования администрации в плоскость повседневных академических практик [17]. Наконец, Д. Аль-Фраихат, М. Джой и Дж. Синклер разрабатывают многоуровневую институциональную модель цифровой трансформации высшего образования и доказывают, что без вовлечения руководителей кафедр цифровизация сводится к формальной закупке программного обеспечения без качественной модернизации учебного процесса [18].

Обобщение и систематизация рассмотренных научных источников [1–18] свидетельствуют о том, что при широком признании значимости трансформационного лидерства на среднем уровне управления вузом в отечественной литературе преобладает изучение либо макроуровня стратегий ректората, либо микроуровня компетенций отдельного преподавателя. При этом комплексная операционализация функций самого заведующего кафедрой как агента изменений и разработка конкретных организационно-управленческих механизмов институциональной поддержки этой роли, включая систему показателей эффективности, ресурсное обеспечение и распределение полномочий, остаются недостаточно проработанными, что обуславливает необходимость проведения настоящего исследования.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования образует системный подход к анализу образовательных организаций, интегрированный с классическими моделями управления организационными изменениями К. Левина [3] и Дж. Коттера [2], а также концепцией диффузии инноваций Э. Роджерса [1]. Применение данной теоретической рамки позволяет рассматривать кафедру как открытую социально-профессиональную подсистему университета, в которой заведующий кафедрой выполняет функцию регулятора организационного поля. Руководитель подразделения снижает сдерживающие силы сопротивления по модели К. Левина, формирует локальную коалицию сторонников изменений и обеспечивает быстрые результаты в пилотных проектах по алгоритму Дж. Коттера, а также выстраивает горизонтальную передачу успешных цифровых педагогических практик от преподавателей-новаторов к прагматическому большинству по концепции Э. Роджерса.

Для решения поставленных задач в работе применен комплекс взаимодополняющих общенаучных и специальных методов. Метод структурно-функционального анализа и теоретического моделирования использован для декомпозиции управленческой деятельности заведующего кафедрой и выделения пяти базовых функций агента изменений в условиях перехода университета на цифровые образовательные модели. Сравнительный анализ организационных практик и контент-анализ современных отечественных и зарубежных научных публикаций за 2021–2026 годы

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

позволили идентифицировать основные внутрикафедральные барьеры цифровизации и систематизировать инструменты прямого и косвенного воздействия на них со стороны руководителя подразделения.

Эмпирическая верификация выдвинутых положений опирается на вторичный статистический и сравнительный анализ данных экспертных опросов управленческого персонала и научно-педагогических работников вузов [4, 5, 7, 14, 18]. Для количественной оценки влияния проактивной позиции заведующего кафедрой проводилось сопоставление относительной доли респондентов, фиксирующих наличие пяти критических барьеров цифровизации (дефицит компетенций преподавателей, организационная инерция, сопротивление изменениям, недостаток ресурсов и слабая координация), в двух полярных группах структурных подразделений. Первую группу составили кафедры с традиционным административным управлением до активизации лидерской роли заведующего, а вторую группу образовали подразделения, в которых руководители целенаправленно реализовывали функции агентов изменений и инструменты внутренней фасилитации.

Результаты и обсуждение

Переход университета от фрагментарной оцифровки учебных материалов к целостным цифровым образовательным моделям, представленным смешанным обучением, модульными индивидуальными траекториями и проектным обучением на цифровых платформах, существенно меняет содержание труда руководителя базового подразделения. Проведенный структурно-функциональный анализ позволяет выделить пять ключевых функций заведующего кафедрой как агента изменений. К ним относятся стратегическое планирование на уровне подразделения, развитие цифровых компетенций преподавателей, проактивное управление сопротивлением, методическая и технологическая интеграция цифровых инструментов, а также обеспечение реверсивной обратной связи с высшей администрацией вуза. Развернутая характеристика данных функций в сопоставлении с консервативной административной ролью руководителя кафедры представлена в таблице 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Трансформация функционального профиля заведующего кафедрой при переходе к роли агента изменений

Table 1

Transformation of the functional profile of the department head when transitioning to the role of a change agent

Ключевая функция	Традиционная административная модель («Хранитель процедур»)	Целевая модель агента изменений («Цифровой лидер»)	Теоретическая проекция (модели К. Левина, Дж. Коттера, Э. Роджерса)
Стратегическое планирование	Оперативное распределение учебной нагрузки и контроль соблюдения формальных требований образовательных стандартов.	Перевод цифровой стратегии вуза в дорожную карту развития образовательных программ кафедры и запуск пилотных цифровых курсов.	Формирование видения перемен и создание локальной коалиции лидеров по Дж. Коттеру.
Развитие компетенций преподавателей	Формальный контроль прохождения сотрудниками обязательных курсов повышения квалификации один раз в три года.	Диагностика индивидуальных дефицитов преподавателей, организация внутрикафедральных мастер-классов, взаимного обучения и профессиональных сообществ практики.	Наделение сотрудников способностью к действию по Дж. Коттеру и снижение когнитивных барьеров.
Управление сопротивлением	Административное принуждение к выполнению директивных показателей либо игнорирование скрытого саботажа.	Своевременное выявление причин тревожности преподавателей, справедливое перераспределение трудоемкости и согласование классической дидактики с цифровыми форматами.	Этап размораживания и ослабления сдерживающих сил организационного поля по К. Левину.
Интеграция цифровых инструментов	Изолированное использование разрозненных электронных сервисов отдельными преподавателями по собственной инициативе.	Системное встраивание образовательных платформ, тренажеров, сервисов учебной аналитики и инструментов искусственного интеллекта в рабочие программы дисциплин и оценочные средства.	Диффузия инноваций от новаторов к раннему и позднему большинству по Э. Роджерсу и закрепление по К. Левину.
Обеспечение обратной связи с администрацией	Односторонняя передача распоряжений ректората сверху вниз и подготовка формальной отчетности снизу вверх.	Двусторонняя коммуникация, включающая защиту ресурсных запросов кафедры перед ректоратом и передачу сведений о реальных ограничениях платформ для корректировки стратегии вуза.	Институциональная фильтрация и взаимная адаптация инноваций и социальной системы по Э. Роджерсу.

Источник: разработано автором на основе [1–4; 10; 18]
Source: developed by the author based on [1–4; 10; 18]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Как следует из таблицы 1, содержательное отличие заведующего кафедрой в роли агента изменений состоит в переходе от реактивного административного надзора к проактивному проектированию образовательной среды подразделения. Руководитель кафедры выполняет функцию смыслового медиатора, который переводит технологические ориентиры программы развития университета на язык предметной дидактики и конкретных научно-методических задач коллектива.

Реализация рассмотренных функций сталкивается на кафедральном уровне с комплексом структурных, ресурсных и социально-психологических ограничений. Наиболее острой проблемой выступает сочетание дефицита прикладных цифровых компетенций профессорско-преподавательского состава с накопленной организационной инерцией. Вместе с тем заведующий кафедрой располагает достаточным набором формальных и неформальных управленческих рычагов для адресного ослабления каждого из этих барьеров через внутренние обучающие семинары, профессиональные сообщества практики и поэтапный запуск пилотных дисциплин. Систематизация основных барьеров кафедрального уровня и соответствующих инструментов воздействия со стороны руководителя подразделения приведена в таблице 2.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 2

Барьеры цифровой трансформации на уровне кафедры и инструменты влияния заведующего кафедрой

Table 2

Barriers to digital transformation at the department level and tools of influence of the department head

Барьер цифровой трансформации	Содержание и проявление барьера в работе преподавателей	Инструменты прямого влияния заведующего кафедрой	Ожидаемый организационный результат
Дефицит цифровых компетенций ППС (исходный уровень 78%)	Недостаточное владение современными цифровыми дидактическими инструментами, сервисами учебной аналитики и интерактивными образовательными платформами.	Организация адресных внутрикафедральных практикумов, формирование профессиональных сообществ практики и регулярный обмен методическим опытом внутри коллектива.	Сокращение разрыва в цифровых навыках между новаторами и консервативным большинством кафедры, рост уверенности преподавателей при работе в цифровой среде.
Организационная инерция (исходный уровень 65%)	Стремление сохранять привычные лекционно-семинарские форматы, медленная актуализация учебных планов и затягивание методических решений.	Поэтапное внедрение изменений через локальные пилотные проекты на базе отдельных дисциплин с наглядной демонстрацией достигнутых результатов всему коллективу.	Переход кафедры от стагнации к управляемому экспериментированию и ускорение модернизации рабочих программ дисциплин.
Сопротивление изменениям (исходный уровень 52%)	Скрытое отторжение новых образовательных платформ, опасения некомпенсируемого роста трудоемкости и страх утраты педагогической автономии.	Проведение открытых кафедральных обсуждений, учет трудоемкости разработки цифрового контента при распределении поручений и развитие индивидуального наставничества.	Снижение эмоциональной напряженности в коллективе и перевод латентного недовольства в плоскость конструктивного совершенствования курсов.
Недостаток ресурсов (исходный уровень 48%)	Дефицит времени у преподавателей на переработку курсов, нехватка специализированного программного обеспечения и недостаточная техническая поддержка.	Консолидация ресурсов кафедры на приоритетных образовательных треках, привлечение целевых внутривузовских грантов и закрепление учебных ассистентов за разработчиками.	Оптимизация временных затрат преподавателей и концентрация материально-технических ресурсов на направлениях с наибольшей образовательной отдачей.
Слабая координация (исходный уровень 41%)	Рассогласованность действий между преподавателями смежных дисциплин кафедры, техническими службами, учебным управлением и проектными офисами вуза.	Выполнение заведующим кафедрой роли единого координатора и модератора взаимодействия между преподавателями подразделения и профильными службами университета.	Устранение дублирования административной отчетности и содержательная синхронизация цифровых инструментов в рамках образовательной программы.

Источник: составлено автором по данным [4; 5; 7; 16; 18]
Source: compiled by the author based on [4; 5; 7; 16; 18]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Обобщение эмпирических данных опросов управленческого персонала университетов подтверждает выраженную положительную динамику внедрения цифровых образовательных практик в тех образовательных организациях, где заведующие кафедрами системно реализуют функционал агентов изменений. Указанный эффект проявляется как в увеличении доли преподавателей, перешедших к регулярному использованию смешанных и адаптивных форматов обучения, так и в заметном снижении остроты всех пяти исследуемых барьеров трансформации (рисунок 1).

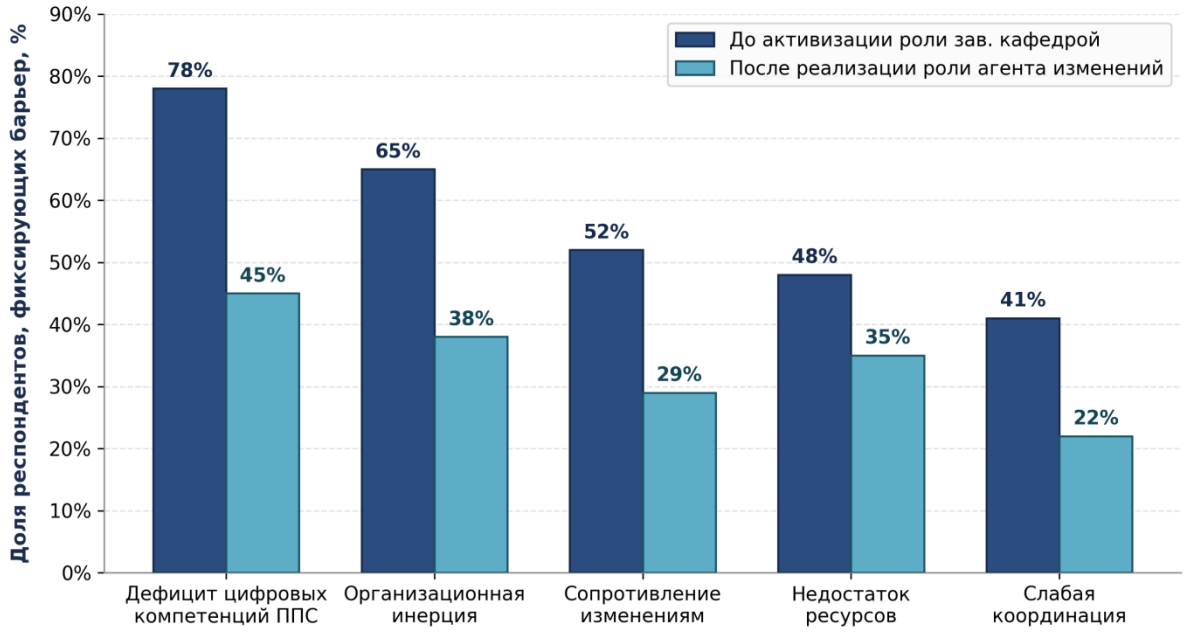


Рис. 1. Оценка влияния роли заведующего кафедрой как агента изменений на снижение барьеров цифровой трансформации (доля респондентов, фиксирующих барьер, %)

Источник: составлено автором по данным [5; 7; 14; 18]

Fig. 1. Assessment of the impact of the department head role as a change agent on reducing digital transformation barriers (share of respondents reporting the barrier, %)

Source: compiled by the author based on [5; 7; 14; 18]

Содержательный анализ количественных сдвигов, представленных на рисунке 1, свидетельствует о различной чувствительности внутрикафедральных барьеров к управленческим усилиям руководителя подразделения. Наибольший абсолютный эффект в размере 33 процентных пунктов достигается по параметру дефицита цифровых компетенций преподавателей, частота фиксации которого сокращается с 78% до 45% (относительное снижение составляет 42,3%). Столь существенный сдвиг объясняется тем, что перенос центра тяжести обучения с

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

общеуниверситетских потоковых лекций внутрь кафедры через развитие профессиональных сообществ практики и разбор предметных методических кейсов под руководством заведующего позволяет адресно устранить практические пробелы педагогов.

Второй по абсолютной величине положительный сдвиг (сокращение на 27 процентных пунктов, или с 65% до 38% при относительном снижении на 41,5%) фиксируется в преодолении организационной инерции. Инициирование заведующим кафедрой локальных пилотных проектов выводит коллектив из состояния стагнации и формирует внутри подразделения убедительные прецеденты успешного обновления учебных дисциплин. Одновременно с этим наибольшее относительное сжатие (на 44,2% и 46,3% соответственно) наблюдается по параметрам сопротивления изменениям, где доля упоминаний падает с 52% до 29%, и слабой межфункциональной координации, снижающейся с 41% до 22%. Оба эти показателя находятся в зоне непосредственной управленческой ответственности заведующего кафедрой, поскольку выстраивание доверительной внутренней коммуникации и налаживание рабочих связей с техническими службами вуза позволяют практически вдвое сократить уровень скрытого саботажа и организационных сбоев.

В то же время наименьшая чувствительность к локальному управленческому воздействию (сокращение на 13 процентных пунктов, или с 48% до 35% при относительном уменьшении на 27,1%) характерна для барьера ресурсных ограничений. Данный результат закономерно отражает специфику финансового устройства российских вузов. Поскольку основные инвестиционные и инфраструктурные бюджеты централизованы на уровне ректората, заведующий кафедрой не может полностью преодолеть ресурсный дефицит автономными усилиями, однако за счет грамотной приоритизации задач и защиты заявок на внутренние гранты ему удается ощутимо снизить остроту этой проблемы для разработчиков цифровых курсов.

Учитывая, что заведующий кафедрой функционирует в условиях одновременного давления со стороны целевых требований ректората и консервативных ожиданий научно-педагогического коллектива, устойчивая реализация им роли агента изменений невозможна исключительно за счет личной инициативы. Для масштабирования успешных практик необходима встречная модернизация общеуниверситетской системы управления. Предлагаемая организационно-управленческая модель институциональной поддержки руководителей базовых подразделений объединяет четыре взаимосвязанных механизма, включающих запуск целевых программ развития цифрового лидерства, редизайн системы ключевых показателей эффективности, адресное выделение ресурсов на кафедральные пилотные проекты и закрепление институциональных норм признания (таблица 3).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Организационно-управленческие механизмы институциональной поддержки заведующих кафедрами как агентов изменений

Table 3

Organizational and managerial mechanisms of institutional support for department heads as change agents

Механизм институциональной поддержки	Текущая дисфункция в системе управления вузом	Содержание предлагаемого управленческого инструмента	Индикаторы результативности для руководства вуза
Программы развития цифрового лидерства	Обучение руководителей кафедр сводится к освоению систем электронного документооборота, а не методам управления изменениями.	Профильные образовательные программы для кадрового резерва и действующих заведующих кафедрами по управлению изменениями, работе с сопротивлением и педагогическому дизайну на основе данных.	Удельный вес заведующих кафедрами, успешно защитивших и внедривших проекты цифровой модернизации образовательных программ своих подразделений.
Корректировка системы показателей эффективности	Преобладание в эффективном контракте валовых контрольных нормативов и показателей текущей исполнительской дисциплины.	Переход от узких исполнительских нормативов к командным индикаторам развития кафедры, учитывающим долю гибридных курсов, цифровую зрелость коллектива и успешность пилотных инициатив.	Сокращение масштабов формального или имитационного выполнения планов цифровизации и устойчивый рост вовлеченности преподавателей.
Выделение ресурсов на пилотные проекты	Отсутствие у заведующего кафедрой финансовой и кадровой свободы для стимулирования преподавателей-новаторов внутри подразделения.	Формирование целевых кафедральных фондов развития, предполагающих микрогранты на разработку цифровых модулей, снижение аудиторной нагрузки разработчиков и выделение цифровых ассистентов.	Сокращение среднего цикла проектирования и вывода в учебный процесс обновленных цифровых образовательных модулей.
Институциональное признание и дебюрократизация	Восприятие заведующего кафедрой как низового администратора, перегруженного рутинной бумажной отчетностью.	Передача рутинного документооборота в сервисные центры деканатов и включение заведующих кафедрами в состав общеуниверситетских комитетов по цифровой трансформации.	Повышение управленческого статуса должности заведующего кафедрой и снижение рисков профессионального выгорания руководителей среднего звена.

Источник: разработано автором
Source: developed by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Реализация представленного в таблице 3 комплекса организационно-управленческих механизмов позволяет сформировать сбалансированный контур управления цифровой трансформацией вуза. Ректорат делегирует заведующим кафедрами реальные ресурсные полномочия и право на локальный педагогический эксперимент в рамках пилотных проектов, тогда как руководители кафедр обеспечивают содержательную и неконъюнктурную интеграцию цифровых образовательных моделей в рабочую практику научно-педагогического коллектива. Для перевода предложенных организационных механизмов в плоскость операционного университетского менеджмента разработана методика расчета интегрального индекса цифрового лидерства кафедры (IDLC). Данный показатель агрегирует результативность управленческих усилий заведующего кафедрой как агента изменений и определяется на основе формулы взвешенной линейной свертки пяти нормализованных параметров.

$$IDLC = \sum (w_k \cdot M_k)$$

$$\text{при } k = 1..5$$

$$\sum w_k = 1$$

В приведенном выражении параметр wk отражает весовой коэффициент значимости соответствующего направления цифровой трансформации кафедры, а переменная M_k представляет собой нормализованную оценку достижения частного показателя в диапазоне от 0 до 1,0. Структура весовых коэффициентов распределена таким образом, чтобы сбалансировать технологическое обновление учебного контента с развитием человеческого капитала и поддержанием благоприятного социально-психологического климата в подразделении.

Первый частный индикатор M_1 с весовым коэффициентом $w_1 = 0{,}25$ характеризует уровень цифровизации образовательного портфеля кафедры и рассчитывается как отношение числа учебных дисциплин, переведенных на гибридные или смешанные образовательные модели с использованием интерактивных ресурсов и систем автоматизированного оценивания, к общему числу закрепленных за кафедрой курсов. Второй показатель M_2 с аналогичным весом $w_2 = 0{,}25$ оценивает цифровую компетентность профессорско-преподавательского состава подразделения. Он определяется по доле преподавателей кафедры, успешно прошедших предметно-ориентированные программы повышения квалификации по цифровому педагогическому дизайну и систематически применяющих инструменты электронной образовательной среды в текущем учебном процессе.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Третий компонент модели M_3 (весовой коэффициент $w_3 = 0,20$) фиксирует результативность локальных инновационных инициатив и рассчитывается как отношение числа успешно запущенных и верифицированных кафедральных пилотных проектов по созданию цифровых образовательных модулей к плановому числу проектов подразделения на учебный год. Четвертый индикатор M_4 с весом $w_4 = 0,15$ отражает уровень организационного согласия и преодоления сопротивления в коллективе. Его численное значение определяется по результатам ежегодного анонимного мониторинга научно-педагогических работников как нормированная разность между долей сотрудников, поддерживающих внедрение цифровых моделей, и долей преподавателей, фиксирующих высокую тревожность или отторжение нововведений. Пятый параметр M_5 (весовой коэффициент $w_5 = 0,15$) измеряет координационную эффективность работы заведующего кафедрой и оценивается на основе соблюдения регламентных сроков обновления цифровых учебно-методических комплексов и отсутствия сбоев при взаимодействии с дирекциями образовательных программ и техническими службами вуза. На базе интегрального значения индекса IDLC выстраивается прозрачный алгоритм расчета стимулирующей выплаты в рамках эффективного контракта заведующего кафедрой (E_{head}), определяемый следующим соотношением.

$$E_{head} = B_{base} \cdot (1 + \alpha \cdot IDLC)$$

В данной формуле величина B_{base} соответствует базовому должностному окладу руководителя кафедры, а параметр α представляет собой масштабирующий норматив премиального фонда цифровизации, который устанавливается финансовым комитетом университета в интервале от 0,3 до 0,5 в зависимости от стратегических приоритетов конкретного этапа развития вуза.

Прикладная применимость описанного управленческого инструментария подтверждается анализом трансформационных процессов в крупных многопрофильных образовательных организациях с разветвленной структурой на примере институтов и факультетов Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС). В подразделениях социально-экономического и гуманитарного профиля традиционно сохраняется высокая степень академической автономии кафедр, вследствие чего попытки внедрения новых цифровых платформ исключительно административными распоряжениями сверху нередко приводили к формальному заполнению отчетности и росту скрытого скептицизма преподавателей. Вместе с тем в тех структурных подразделениях Академии, где заведующие кафедрами привлекались к проектированию изменений в статусе руководителей пилотных

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

образовательных треков и наделялись правом гибкого перераспределения кафедральной нагрузки в пользу разработчиков цифровых курсов, наблюдалось качественное ускорение адаптации коллективов. В течение трех учебных семестров охват преподавателей регулярной работой на цифровых платформах в таких подразделениях вырос более чем в 1,8 раза при одновременном снижении текучести кадров и числа конфликтных обращений.

Заключение

Проведенное исследование организационно-управленческих аспектов перехода современного университета на цифровые образовательные модели подтверждает выдвинутую гипотезу о решающей роли среднего управленческого звена в преодолении институционального разрыва между стратегическими ориентирами цифровизации вуза и реальной педагогической практикой. Заведующие кафедрами выступают ключевыми агентами изменений в организационной архитектуре высшей школы, поскольку именно на уровне кафедры абстрактные технологические задачи трансформируются в конкретные учебные планы, методики преподавания и обновленные нормы академической культуры.

В теоретическом плане в статье формализован пятикомпонентный функциональный профиль заведующего кафедрой как агента цифровых изменений. В отличие от традиционной модели административного надзора, целевой профиль руководителя кафедры объединяет стратегическое планирование обновления образовательных программ подразделения, адресное развитие цифровых компетенций преподавателей через профессиональные сообщества практики, упреждающее управление социально-психологическим сопротивлением, системную интеграцию цифровых сервисов в дидактический процесс и поддержание реверсивной обратной связи с высшим руководством университета.

Обобщение эмпирических данных свидетельствует о том, что последовательная реализация заведующими кафедрами функций агентов изменений обеспечивает существенное снижение остроты всех базовых барьеров цифровизации на уровне подразделений. Наиболее выраженный положительный эффект фиксируется в сокращении дефицита цифровых компетенций преподавателей с 78% до 45% и преодолении организационной инерции с 65% до 38%. Одновременно практически вдвое снижаются показатели прямого и скрытого сопротивления персонала (с 52% до 29%) и межфункциональной раскоординированности (с 41% до 22%), а острота проблемы ресурсных ограничений смягчается с 48% до 35% за счет внутренней приоритизации и грантовой поддержки пилотных дисциплин.

Для устойчивого воспроизводства лидерской позиции заведующих кафедрами в работе предложен комплекс институциональных механизмов поддержки со стороны ректората, включающий специализированные программы развития управленческих команд, переход к командным

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

показателям цифрового развития в эффективном контракте (индекс IDLC), формирование целевых кафедральных фондов поддержки пилотных проектов и сервисное освобождение руководителей кафедр от избыточной бюрократической рутины. Перспективы дальнейших исследований связаны с проведением панельных эмпирических замеров индекса цифрового лидерства кафедр в российских университетах различной отраслевой направленности.

Литература

1. Rogers E.M. Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press, 2003. 576 p.

2. Kotter J.P. Leading Change. Boston: Harvard Business Review Press, 2012. 208 p.

3. Левин К. Теория поля в социальных науках. СПб.: Сенсор, 2000. 368 с.

4. Носкова А.В., Голоухова Д.В., Проскурина А.С., Нгуен Т.Х. Цифровая трансформация высшего образования: агенты изменений // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8–9. С. 156–168.

5. Пономарев И.Е., Горенко Д.А. Влияние цифровой трансформации на стратегию управления в организациях высшего образования // Прогрессивная экономика. 2026. № 1. С. 115–128.

6. Будагов А.С. Совершенствование управления образовательными учреждениями высшего образования // Образование и право. 2026. № 2. С. 134–141.

7. Коровяковский Д.Г., Лавеч Е.В. Тренды цифровой трансформации управления в сфере высшего образования // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14. № 9. С. 187–196.

8. Арсаханова Г.А. Управление инновациями в высшем образовании // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14. № 12-1. С. 102–111.

9. Авдеев В.В., Смирнова О.С. Модели управления образовательной организацией в условиях цифровизации // Управление образованием: теория и практика. 2025. Т. 15. № 2. С. 88–97.

10. Гилева К.В. Профессиональные роли преподавателя вуза в цифровой образовательной среде // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. 2021. № 3 (58). С. 65–72.

11. Акперов И.Г. Роль цифрового сознания в управлении изменениями // Вестник университета. 2022. № 12. С. 5–12.

12. Ермаков С.Г. Актуальные вопросы организации деятельности цифровой кафедры // Вестник современных исследований. 2023. № 5-1 (53). С. 24–29.

13. Васильев А.А. Изменения в составе заведующих кафедрами: правовые и организационные аспекты // Юрист ВУЗа. 2023. № 4. С. 34–41.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

14. Al-Adwan A.S., Al-Debei M.M. Digital Transformation and Digital Leadership in Higher Education // International Journal of New Approaches in Social Studies. 2024. Vol. 8. No. 2. P. 45–60.

15. Zhao Y., Wang L., Zhang H. Leadership Strategies for Digital Transformation in Higher Education: A Qualitative Study of Heilongjiang Universities // Journal of Educational Leadership and Policy. 2025. Vol. 12. P. 112–129.

16. Chen X., Liu Y. Digital Transformation in Chinese Higher Education: Leadership and Governance Perspectives // The Development of Humanities and Social Sciences. 2025. Vol. 7. No. 1. P. 78–92.

17. Mupfiga P.S., Maphosa C. The roles of departmental heads in leading the adoption of digital culture in African higher education institutions // African Journal of Teacher Education. 2025. Vol. 14. No. 1. P. 155–174.

18. Al-Fraihat D., Joy M., Sinclair J. Beyond Digitalization: A Conceptual and Institutional Framework for Digital Transformation in Higher Education // International Journal of Engineering. 2025. Vol. 38. No. 4. P. 820–835.

References

1. Rogers E.M. (2003). Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press. 576 p. (In Eng.)

2. Kotter J.P. (2012). Leading Change. Boston: Harvard Business Review Press. 208 p. (In Eng.)

3. Levin K. (2000). Teoriya polya v sotsial’nykh naukakh [Field Theory in Social Science]. St. Petersburg: Sensor. 368 p. (In Russ.)

4. Noskova A.V., Goloukhova D.V., Proskurina A.S., Nguen T.Kh. (2021). Tsifrovaya transformatsiya vysshego obrazovaniya: agenty izmenenii [Digital transformation of higher education: Agents of change]. Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia], 30(8–9), 156–168. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Ponomarev I.E., Gorenko D.A. (2026). Vliyanie tsifrovoi transformatsii na strategiyu upravleniya v organizatsiyakh vysshego obrazovaniya [The impact of digital transformation on management strategy in higher education institutions]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 1, 115–128. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Budagov A.S. (2026). Sovershenstvovanie upravleniya obrazovatel’nymi uchrezhdeniyami vysshego obrazovaniya [Improving the management of higher education institutions]. Obrazovanie i pravo [Education and Law], 2, 134–141. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Korovyakovskii D.G., Lavech E.V. (2024). Trendy tsifrovoi transformatsii upravleniya v sfere vysshego obrazovaniya [Trends in the digital transformation of management in higher education]. Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika [Education Management Review], 14(9), 187–196. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Arsakhanova G.A. (2024). Upravlenie innovatsiyami v vysshem obrazovanii [Innovation management in higher education]. Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika [Education Management Review], 14(12-1), 102–111. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Avdeev V.V., Smirnova O.S. (2025). Modeli upravleniya obrazovatel'noi organizatsiei v usloviyakh tsifrovizatsii [Models of educational organization management in the context of digitalization]. Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika [Education Management Review], 15(2), 88–97. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Gileva K.V. (2021). Professional'nye roli prepodavatelya vuza v tsifrovoi obrazovatel'noi srede [Professional roles of a university teacher in the digital educational environment]. Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya [Bulletin of Siberian Transport University], 3(58), 65–72. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Akperov I.G. (2022). Rol' tsifrovogo soznaniya v upravlenii izmeneniyami [The role of digital consciousness in change management]. Vestnik universiteta [University Bulletin], 12, 5–12. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Ermakov S.G. (2023). Aktual'nye voprosy organizatsii deyatel'nosti tsifrovoi kafedry [Current issues in organizing the activities of a digital department]. Vestnik sovremennykh issledovanii [Bulletin of Contemporary Research], 5-1(53), 24–29. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Vasil'ev A.A. (2023). Izmeneniya v sostave zaveduyushchikh kafedrami: pravovye i organizatsionnye aspekty [Changes in the composition of department heads: Legal and organizational aspects]. Yurist VUZa [University Lawyer], 4, 34–41. (In Russ.)

14. Al-Adwan A.S., Al-Debei M.M. (2024). Digital transformation and digital leadership in higher education. International Journal of New Approaches in Social Studies, 8(2), 45–60. (In Eng.)

15. Zhao Y., Wang L., Zhang H. (2025). Leadership strategies for digital transformation in higher education: A qualitative study of Heilongjiang universities. Journal of Educational Leadership and Policy, 12, 112–129. (In Eng.)

16. Chen X., Liu Y. (2025). Digital transformation in Chinese higher education: Leadership and governance perspectives. The Development of Humanities and Social Sciences, 7(1), 78–92. (In Eng.)

17. Mupfiga P.S., Maphosa C. (2025). The roles of departmental heads in leading the adoption of digital culture in African higher education institutions. African Journal of Teacher Education, 14(1), 155–174. (In Eng.)

18. Al-Fraihat D., Joy M., Sinclair J. (2025). Beyond digitalization: A conceptual and institutional framework for digital transformation in higher education. International Journal of Engineering, 38(4), 820–835. (In Eng.)

© Григорян Г.Е., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/konczeptualnaya-model-upravleniya-ustojchivym-razvitiem-promyshlennyh-malyh-i-srednih-predpriyatij-v-usloviyah-czifrovoj-transformaczii/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.24
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_638



КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Смелов А.Ю., *аспирант, Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», г. Москва, Россия*
127055, Москва, Вадковский пер., д. 1
e-mail: Smelov.RpS@yandex.ru

Аннотация. Промышленные малые и средние предприятия ведут цифровую трансформацию и одновременно должны развиваться устойчиво, но в управлении эти две задачи обычно разведены. Цифровые проекты выбирают по готовым решениям рынка, а цели устойчивого развития ставят без учёта того, есть ли у предприятия цифровая опора для их достижения. Целью статьи является разработка концептуальной модели управления устойчивым развитием промышленных малых и средних предприятий, в которой контур управления устойчивым развитием и контур управления цифровой трансформацией связаны количественно. Научная новизна состоит в том, что связь контуров задаётся матрицей сопряжения семи направлений устойчивого развития и восьми компонентов цифровой зрелости. По этой матрице рассчитываются цифровая обеспеченность каждого направления, коэффициент цифровой конверсии устойчивости, разрыв конверсии и приоритет развития каждого компонента. Методологическую основу составили системный и процессный подходы, метод структурирования функции качества, метод анализа иерархий, коэффициент конкордации Кендалла и нормирование показателей по границам уровней. В результате построена модель из шести блоков, сформулировано правило постановки целей по направлениям с учётом цифровой обеспеченности, порядок расчёта показан на примере. Пример показывает, что предприятие со средней общей цифровой зрелостью может иметь низкую зрелость именно в тех компонентах, от которых зависит его устойчивость. Тогда первыми в очереди должны стоять проекты учёта ресурсов и цифровизации производства, проекты в области сбыта откладываются. Практическая значимость состоит в том, что модель даёт руководителю предприятия обоснованный порядок цифровых вложений при ограниченных ресурсах. Перспективы исследования связаны с экспертной оценкой матрицы сопряжения и апробацией модели на данных промышленных предприятий.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: устойчивое развитие, промышленные МСП, цифровая трансформация, цифровая зрелость, концептуальная модель, матрица сопряжения, управление предприятием.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Смелов А.Ю. Концептуальная модель управления устойчивым развитием промышленных малых и средних предприятий в условиях цифровой трансформации // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 638–656. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_638.

Статья поступила в редакцию: 15.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 27.10.2026 г. Принята к публикации: 30.10.2026 г.

CONCEPTUAL MODEL FOR MANAGING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Smelov A.Yu., *Postgraduate Student, Moscow State University of Technology "STANKIN", Moscow, Russia*
127055, Moscow, Vadkovsky lane, 1
e-mail: Smelov.RpS@yandex.ru

Abstract. Industrial small and medium-sized enterprises (SMEs) are going through digital transformation and at the same time have to develop sustainably, yet in management practice these two tasks are usually handled separately. Digital projects are chosen from ready-made market solutions, while sustainability targets are set without checking whether the enterprise has a digital basis for reaching them. The aim of the article is to develop a conceptual model for managing the sustainable development of industrial SMEs in which the sustainability management loop and the digital transformation management loop are linked quantitatively. The scientific novelty is that the link between the loops is set by a coupling matrix of seven sustainability dimensions and eight digital maturity components. The matrix is used to calculate the digital support of each dimension, the coefficient of digital-to-sustainability conversion, the conversion gap and the development priority of each component. The methodological basis includes the systems and process approaches, quality function deployment, the analytic hierarchy process, Kendall's coefficient of concordance and normalization of indicators by level thresholds. As a result, a six-block model has been built, a rule for setting targets by dimension with regard to digital support has been formulated, and the calculation procedure has been shown on an illustrative example. The example shows that an enterprise with medium overall digital maturity may have low maturity precisely in the components on which its sustainability depends. In that case, projects in resource accounting and production digitalization should come first, ahead of sales. The practical significance is that the model gives the manager a justified sequence of digital investments under limited resources. Further research involves expert assessment of the coupling matrix and testing the model on data from industrial enterprises.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Keywords: sustainable development, industrial SMEs, digital transformation, digital maturity, conceptual model, coupling matrix, enterprise management.

JEL classification: L60, L25, O33, Q01.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Smelov A.Yu. (2026). Kontseptual'naya model' upravleniya ustoichivym razvitiem promyshlennykh malykh i srednikh predpriyatii v usloviyakh tsifrovoi transformatsii [A conceptual model for managing the sustainable development of industrial small and medium-sized enterprises in the context of digital transformation]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 638–656. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_638. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 15/09/2026. Approved after review: 27/10/2026. Accepted for publication: 30/10/2026.

Введение

Малые и средние предприятия (МСП) занимают в российской экономике заметное место, но их доля растёт медленно. По данным Росстата, доля МСП в валовом внутреннем продукте составляла 20,8 % в 2020 году, 20,6 % в 2021 году и 21,0 % в 2022 году [1]. За три года она почти не изменилась. Внутри сектора отдельно стоят промышленные МСП. У них своё производство и своё оборудование, часто и собственные разработки. Поэтому устойчивое развитие такого предприятия складывается из многого. Это прибыль и запас финансовой прочности, состояние производственной базы, расход энергии и материалов, кадры, нагрузка на окружающую среду.

Актуальность темы связана с двумя обстоятельствами. Во-первых, цифровизация промышленных МСП идёт неравномерно. В 2023 году интернетом пользовались 93,7 % обследованных малых предприятий обрабатывающих производств (без микропредприятий), сервисами цифровых платформ 66,2 %. Интернет вещей применяли 14,4 % таких предприятий, промышленных роботов и автоматизированные линии 9,2 % [1]. Получается, что цифровые средства связи и сбыта у предприятий в основном уже есть, а цифровых решений в самом производстве и в учёте ресурсов мало. Во-вторых, средства на цифровые вложения у МСП ограничены. Отставание малых и средних предприятий от крупных по внедрению цифровых технологий подробно описано в обзоре ОЭСР [2]. Инновационную деятельность в 2023 году вели только 7,9 % малых предприятий обрабатывающих производств [1]. Ошибка в выборе цифрового проекта обходится такому предприятию дорого, второй попытки в том же году может и не быть.

Отсюда проблема, которой посвящена статья. Цели устойчивого развития и цифровые проекты на промышленном МСП обычно выбираются отдельно друг от друга. Цифровой проект может улучшить то, что у

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предприятия и так в порядке, а направление, где оно отстаёт, останется без цифровой опоры. Сроки целей при этом ставятся так, будто такая опора уже есть. Нужна модель управления, в которой видно, какой компонент цифровой зрелости работает на какое направление устойчивого развития, и по которой можно решить, с какого цифрового проекта начинать.

Целью статьи является разработка концептуальной модели управления устойчивым развитием промышленных МСП в условиях цифровой трансформации, в которой контур управления устойчивым развитием и контур управления цифровой трансформацией связаны количественно. Статья подготовлена по материалам диссертационного исследования автора.

Обзор литературы

Работы, на которые опирается модель, удобно разобрать по тому, что в них измеряется. Начнём с исследований устойчивого развития предприятия. Основу большинства систем показателей задаёт концепция тройного итога J. Elkington, в которой результаты предприятия рассматриваются в экономическом, экологическом и социальном измерениях [3]. D. Krajnc и P. Glavič предложили сводный индекс устойчивого развития компании [4]. Показатели в нём нормируются, группируются в экономический, экологический и социальный субиндексы, веса задаются методом анализа иерархий. Эта схема с тех пор стала типовой, и об этом нужно сказать прямо. Нормирование, веса, субиндексы и сводный индекс сами по себе научной новизной уже не являются.

Для промышленности трёх измерений оказалось мало. C. B. Joung и соавторы систематизировали показатели устойчивого производства и выделили пять измерений: экологическое, экономическое, социальное, технологическое и управленческое [5]. Для малых и средних предприятий важны работы A. Trianni, E. Cagno и их коллег. Обследование 26 промышленных МСП Германии и Италии показало, что такие предприятия применяют в среднем только 18 показателей устойчивого развития. Многие из них смотрят почти исключительно на экономическую составляющую, а социальную и экологическую учитывают в основном ради соблюдения требований законодательства [6]. Те же авторы предложили три системы измерения с убывающим числом показателей, чтобы систему можно было подобрать под размер предприятия и его ресурсы [7]. Отечественную линию представляет, например, концептуальная модель Р. М. Качалова и Ю. А. Слепцовой [8]. Процесс управления устойчивым развитием раскрыт в ней через управление уровнем риска, выделены этапы целеполагания, сбора информации, оценки окружения и выполнения решений. Общая черта работ этой группы такова. Измерение устойчивости разработано подробно, а цифровая трансформация в нём не рассматривается.

Вторая группа работ посвящена цифровой зрелости. G. Vial по итогам обзора литературы определил цифровую трансформацию как процесс, в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

котором цифровые технологии вызывают изменения, а предприятие отвечает на них стратегически и меняет способы создания ценности [9]. Моделей цифровой зрелости предложено много. S. Mittal и соавторы разобрали модели зрелости для «умного» производства и Индустрии 4.0 и установили, что особенности МСП учитывают лишь немногие из них. Начальный уровень большинства моделей оказался выше реального состояния многих малых и средних предприятий, поэтому авторы предложили добавить к шкале нулевой уровень [10]. А. В. Бабкин и соавторы ввели понятие разрыва цифровой зрелости, то есть разницы между текущим и целевым уровнем зрелости, и разработали методику его оценки из 14 этапов, апробированную на 20 промышленных предприятиях [11]. И. Н. Краковская, Ю. В. Корокошко и Ю. Ю. Слушкина по данным анкетирования подтвердили, что готовность промышленных предприятий к цифровой трансформации прямо зависит от достигнутой цифровой зрелости технологий и бизнес-процессов [12]. Для малых и средних предприятий методику оценки готовности к цифровой трансформации предложили В. И. Абрамов, А. В. Борзов и К. Ю. Семенков [13]. Результат цифровизации для устойчивости в этих работах предметом оценки не является, зрелость измеряется как самостоятельная величина. А. Е. Термелева на примере промышленности Самарской области описала «цифровой парадокс», когда развитая инфраструктура соседствует с умеренными социально-экономическими эффектами цифровизации [14]. Это наблюдение хорошо согласуется со статистикой, приведённой во введении.

Третья группа, это работы, где цифровизацию и устойчивость пытаются связать. M. Ghobakhloo выделил функции, через которые Индустрия 4.0 может повышать устойчивость, и методом структурного моделирования показал порядок их проявления. Экономические функции, например эффективность производства, проявляются раньше, а социально-экологические, например энергосбережение и снижение выбросов, позже [15]. C. Isensee и соавторы по итогам систематического обзора 80 работ отметили, что организационная культура, экологическая устойчивость и цифровизация МСП обычно изучаются по отдельности, и описали связи между ними [16]. А. В. Мясков и Е. Н. Елисеева рассматривают устойчивое развитие промышленного предприятия как условие эффективности цифровых преобразований и предлагают дополнить экономическую, социальную и экологическую сферы устойчивости технологической [17]. О. А. Курносова и О. А. Тимашкова построили концептуальную модель управления бизнес-процессами промышленного предприятия, целью которой служит повышение цифровой зрелости [18]. Пэн Юэ, Г. Ю. Силкина и М. Г. Ливинцова разработали методику оценки готовности организации к устойчивому развитию в условиях цифровой трансформации [19]. В методике пять компонентов, один из них цифровая зрелость, 25 показателей и интегральный индекс готовности.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

За последние два года появились модели, в которых оба измерения объединены. J. Fortier, S. Gamache и C. Fonrouge по итогам систематического обзора встроили показатели экономической, социальной и экологической результативности в модели цифровой зрелости малых и средних промышленных предприятий [20]. A. Tiron-Tudor и D. Deliu предложили для МСП синергетическую модель зрелости цифрового устойчивого развития и проверили её в фокус-группах [21]. S. Pohurskyy и F. Teuteberg разработали матрицу двойной трансформации. Она размещает предприятие на двух осях, цифровой зрелости и зрелости в области устойчивого развития, и по квадрантам описывает сочетания этих уровней [22].

Анализ научных источников показал следующее. В объединённых моделях оба измерения сводятся в одну шкалу или в один индекс [19–21]. Вклад цифровой зрелости в итоговую оценку тогда растворяется, и по индексу нельзя понять, на какое направление устойчивости работает тот или иной цифровой компонент. В двухосевой матрице [22] измерения разделены, но связаны только положением предприятия в координатах. Руководитель видит, где находится предприятие, и не видит, что цифровизировать в первую очередь. В отечественных концептуальных моделях [8, 18] управление устойчивым развитием и управление цифровой трансформацией описаны по отдельности.

Неразработанным остаётся вопрос, как связать два контура управления на уровне их составных частей. Имеется в виду связь «компонент цифровой зрелости, направление устойчивого развития», по которой отставание предприятия по направлениям переводится в очерёдность цифровых инициатив, а цифровая обеспеченность направлений учитывается в сроках целей. По мнению автора, такую связь даёт матрица сопряжения, и в ней состоит вклад настоящего исследования.

Материалы и методы

Материалами исследования послужили данные Росстата о малом и среднем предпринимательстве [1], обзор ОЭСР о цифровой трансформации МСП [2] и публикации о системах показателей устойчивого развития и моделях цифровой зрелости, разобранные выше. Использованы также результаты диссертационного исследования автора, в котором разработаны система показателей устойчивого развития промышленных МСП и анкета оценки их цифровой зрелости.

Структура модели построена на системном и процессном подходах. Предприятие рассматривается как открытая система, управление как замкнутый цикл с обратной связью. Связь двух контуров управления формализована матрицей отношений по образцу «дома качества» из метода структурирования функции качества [23]. В этом методе требования потребителей связываются с характеристиками изделия, а силу связи на практике обычно оценивают по шкале 0, 1, 3, 9. В предлагаемой модели на

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

месте требований стоят направления устойчивого развития, на месте характеристик изделия компоненты цифровой зрелости. Веса направлений определяются методом анализа иерархий [24]. Согласованность оценок экспертов проверяется коэффициентом конкордации Кендалла [25]. Показатели приводятся к шкале от 0 до 1 нормированием по заранее заданным границам уровней, это вариант нормирования относительно ориентиров, описанного в руководстве ОЭСР по построению сводных индикаторов [26]. Он выбран потому, что оценка должна выполняться на одном предприятии. Способам, основанным на минимуме и максимуме по выборке, нужна выборка предприятий. Порядок расчёта показан на примере, его числа заданы автором для иллюстрации.

Результаты и обсуждение

Модель строится вокруг одного вопроса, как решение о цифровой трансформации связано с решением об устойчивом развитии предприятия. Ответ дан в виде шести связанных блоков (рис. 1). Ниже они описаны по порядку.

Первый блок, это диагностика. Состояние предприятия оценивается в нём раздельно, по двум наборам данных. Первый набор описывает устойчивое развитие по семи направлениям, которые выведены из пяти измерений устойчивого производства [5]. Экономическое измерение разделено на финансовое и операционное направления. Финансовое показывает итог, то есть прибыльность и запас финансовой прочности. Операционное показывает, за счёт чего итог получен, это производительность труда, длительность оборота, потери от брака, использование оборудования. Технологическое измерение тоже разделено надвое. Технологическое направление описывает состояние производственной базы, инновационное её обновление за счёт разработок. Управленческое измерение названо стратегическим направлением.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



Рис. 1. Концептуальная модель управления устойчивым развитием промышленного МСП в условиях цифровой трансформации

Источник: составлено автором

Fig. 1. Conceptual model for managing the sustainable development of an industrial SME in the context of digital transformation

Source: compiled by the author

Вместе с социальным и экологическим получается семь направлений. По каждому направлению считается субиндекс, затем интегральный индекс устойчивого развития:

$$I_k = \frac{1}{n_k} \sum_{i=1}^{n_k} x'_i \qquad (1)$$

$$I_{\text{уст}} = \sum_{k=1}^{7} \alpha_k I_k , \qquad \sum_{k=1}^{7} \alpha_k = 1 \qquad (2)$$

Здесь x'_i обозначает нормированное значение i-го показателя направления k, n_k число показателей направления, по которым есть данные, α_k вес направления, найденный методом анализа иерархий.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Показатели нормируются по границам уровней. Для каждого показателя заранее заданы две границы. Граница a отделяет низкий уровень от среднего, граница b отделяет средний уровень от высокого. Значению a ставится в соответствие 1/3, значению b 2/3. Шкала достраивается двумя крайними точками, $x_0 = a - (b - a)$ получает 0, $x_1 = b + (b - a)$ получает 1, между точками значение меняется линейно. У такого нормирования есть удобное свойство. Если все показатели стоят на границе a, то и субиндексы, и индекс равны 1/3 при любых весах. Значит, уровни индекса (ниже 1/3 низкий, от 1/3 до 2/3 средний, от 2/3 высокий) следуют из границ самих показателей и отдельно не назначаются. Выборка предприятий для такого нормирования не нужна.

Второй набор описывает цифровую зрелость по восьми компонентам. Это инфраструктура и данные (Ц1), разработка продукции (Ц2), производство и качество (Ц3), ресурсы и экология (Ц4), управление и финансы (Ц5), персонал и охрана труда (Ц6), сбыт, закупки и документооборот (Ц7), интеграция информационных систем (Ц8). Процессы разделены на группы намеренно. Цифровой документооборот и цифровой учёт энергии дают устойчивому развитию разный результат, и модель должна это различать. По каждому компоненту в анкете три утверждения. Ответ «да» даёт 1 балл, «частично» 0,5 балла, «нет» 0. Зрелость компонента Z_j равна среднему баллу, общая цифровая зрелость равна среднему по компонентам:

$$I_{\text{ц}} = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} Z_j \qquad (3)$$

Отдельно нужно сказать о главном правиле первого блока. Цифровые показатели в индекс $I_{\text{уст}}$ не входят. Если включить их туда, цифровая зрелость будет учтена дважды, один раз в индексе устойчивости и второй раз в собственной оценке. Две оценки тогда перестанут быть независимыми, и сравнивать их будет бессмысленно.

Второй блок, это матрица сопряжения, центральный элемент модели. В её строках стоят семь направлений устойчивого развития, в столбцах восемь компонентов цифровой зрелости, всего 56 клеток. Эксперты отвечают для каждой клетки на один вопрос: насколько повышение зрелости компонента j помогает улучшить результаты предприятия по направлению k. Шкала взята из практики структурирования функции качества. Оценка 0 означает, что связи нет, 1 слабую связь, 3 умеренную, 9 сильную. Оценки экспертов усредняются, и среднее делится на 9:

$$\rho_{kj} = \frac{s_{kj}}{9} \qquad (4)$$

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Здесь s_{kj} обозначает среднюю оценку экспертов, ρ_{kj} силу связи в пределах от 0 до 1. Согласованность экспертов проверяется коэффициентом конкордации Кендалла [25]. Веса направлений находятся методом анализа иерархий [24], анкета с отношением согласованности выше 0,10 возвращается эксперту на уточнение.

Из матрицы выводятся четыре показателя. Первый из них, это цифровая обеспеченность направления:

$$D_k = \frac{\sum_{j=1}^{8} \rho_{kj} Z_j}{\sum_{j=1}^{8} \rho_{kj}} \quad (5)$$

По сути, D_k есть средняя зрелость тех компонентов, от которых направление зависит, взятых с силой связи. По ней видно, есть ли у предприятия цифровая опора именно для этого направления. Второй показатель, значимость компонента для устойчивого развития:

$$\theta_j = \frac{\sum_{k=1}^{7} \alpha_k \rho_{kj}}{\sum_{j=1}^{8} \sum_{k=1}^{7} \alpha_k \rho_{kj}} \quad (6)$$

Компонент значим, если он сильно связан с направлениями, у которых большой вес. Сумма θ_j по всем компонентам равна единице. Третий показатель, это коэффициент цифровой конверсии устойчивости $K_{цку}$, вместе с ним считается разрыв конверсии $\Delta_ц$:

$$K_{цку} = \sum_{j=1}^{8} \theta_j Z_j\,, \qquad \Delta_ц = I_ц - K_{цку} \quad (7)$$

Общая зрелость $I_ц$ считает все компоненты одинаковыми. Коэффициент $K_{цку}$ берёт их с весами θ_j, то есть показывает ту часть цифровой зрелости, которая работает на устойчивое развитие. Положительный разрыв означает, что предприятие развивает цифровизацию там, где она мало влияет на устойчивость. Четвёртый показатель, приоритет развития компонента:

$$P_j = (1 - Z_j) \sum_{k=1}^{7} \alpha_k (1 - I_k) \rho_{kj} \quad (8)$$

В приоритете соединены запас роста самого компонента $(1 - Z_j)$ и отставание направлений от высшего уровня $(1 - I_k)$, взятое с весом

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

направления и силой связи. Высокий приоритет компонент получает тогда, когда он сам развит слабо и связан с направлениями, где предприятие отстаёт.

Третий и четвёртый блоки, это два контура управления. Контур управления устойчивым развитием ставит цели по направлениям, планирует мероприятия и контролирует результат. Контур управления цифровой трансформацией формирует портфель цифровых инициатив, ведёт проекты и следит за их сроками и бюджетом. Двухконтурная схема сама по себе известна. Отличие модели в том, как контуры связаны (рис. 1). Из контура устойчивого развития в матрицу передаются веса направлений и отставание по ним. Из матрицы в контур цифровой трансформации приходят приоритеты P_j, по ним инициативы ставятся в очередь. В обратную сторону контур цифровой трансформации передаёт достигнутую зрелость компонентов Z_j. Через матрицу она превращается в цифровую обеспеченность направлений D_k, а от неё зависят сроки целей в контуре устойчивого развития.

Правило постановки целей в модели такое. Цели ставятся по направлениям ступенями. Целью служит ближайшая граница следующего уровня, то есть 1/3 или 2/3. Срок на одну ступень зависит от цифровой обеспеченности направления. При D_k не ниже 2/3 на ступень отводится один плановый период, при D_k от 1/3 до 2/3 два периода, при D_k ниже 1/3 три периода. Смысл правила в следующем. Если цифровой опоры у направления нет, её сначала нужно создать. Отдача от цифровых вложений к тому же приходит с запаздыванием, потому что им нужны дополнительные нематериальные вложения, обучение людей и перестройка процессов [27]. Социально-экологические результаты цифровизации, как показано в [15], проявляются позже экономических. Правило предлагается как плановая норма, число периодов на ступень следует уточнять по фактическим данным предприятий.

Пятый блок, это мониторинг. Контуры проверяются раздельно, а их результаты затем сопоставляются. Проверка первого контура отвечает на вопрос, идут ли цифровые проекты по плану по срокам и бюджету. Проверка второго отвечает на вопрос, достигнуты ли целевые значения субиндексов тех направлений, на которые проекты рассчитаны. Сочетаний получается четыре. Если проекты идут по плану и результат есть, режим штатный. Если проекты выполнены, а показатели не выросли, это случай «нет отдачи». Тогда пересчитываются приоритеты P_j, уточняются оценки связей в матрице и ищутся нецифровые ограничения, например кадры или спрос. Если результат достигнут при отстающих проектах, проверяется, нужны ли эти проекты в прежнем объёме. Если нет ни выполнения проектов, ни результата, принимаются меры по самим проектам и сдвигается срок цели. Когда расчёт выполнен за несколько лет, считается фактическая конверсия:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

$$\kappa = \frac{\Delta I_{\text{уст}}}{\Delta K_{\text{цку}}} \quad (9)$$

Она показывает, сколько пунктов индекса устойчивого развития предприятие получило на один пункт прироста значимой цифровой зрелости. На к влияют и внешние причины, например цены и спрос, поэтому её нужно читать как сигнал для разбора. Точной оценкой эффекта она не является.

Шестой блок фиксирует результаты. Главным результатом считается достижение целевых уровней по направлениям. Попутно должен расти коэффициент $K_{цку}$, а разрыв конверсии сокращаться. Данные следующего периода снова поступают в первый блок, и цикл замыкается (штриховая линия на рис. 1).

Для краткости взяты три направления, финансовое (Ф), операционное (О) и экологическое (Эк), и четыре компонента цифровой зрелости, Ц3, Ц4, Ц5 и Ц7. Исходные данные и результаты приведены в таблице 1. Все значения заданы автором для иллюстрации, опросом экспертов и данными предприятия они не являются. Структура примера выбрана похожей на ту, что видна в статистике [1]. Компонент сбыта и документооборота развит хорошо, производственный компонент и учёт ресурсов развиты слабо.

Таблица 1

Пример расчёта показателей матрицы сопряжения

Table 1

Example of calculating the coupling matrix indicators

Направление	α_k	I_k	Ц3	Ц4	Ц5	Ц7	D_k
Финансовое (Ф)	0,40	0,55	3	1	9	3	0,469
Операционное (О)	0,35	0,40	9	3	3	3	0,306
Экологическое (Эк)	0,25	0,20	3	9	1	0	0,077
Зрелость Z_j			0,17	0,00	0,50	0,83	
Значимость θ_j			0,320	0,232	0,307	0,141	
Приоритет P_j			0,281	0,290	0,136	0,022	

Примечание: в столбцах Ц3–Ц7 для направлений приведены оценки связи s_{kj} по шкале 0, 1, 3, 9, сила связи $\rho_{kj} = s_{kj}/9$. Компоненты: Ц3 (производство и качество), Ц4 (ресурсы и экология), Ц5 (управление и финансы), Ц7 (сбыт, закупки и документооборот).

Источник: составлено и рассчитано автором
Source: compiled and calculated by the author

Расчёт по формулам (2)–(8) даёт следующее. Интегральный индекс устойчивого развития $I_{уст} = 0,40 \cdot 0,55 + 0,35 \cdot 0,40 + 0,25 \cdot 0,20 = 0,41$, это средний уровень. Общая цифровая зрелость по четырём компонентам $I_ц = 0,375$, тоже средний уровень. Коэффициент цифровой конверсии устойчивости равен 0,324, то есть лежит ниже границы 1/3, и по нему цифровая зрелость предприятия низкая. Разрыв конверсии $\Delta_ц = 0,051$.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Получается, что, по общей оценке цифровая опора у предприятия есть, а по тем компонентам, от которых зависит его устойчивость, её почти нет.

Цифровая обеспеченность сильно различается по направлениям (табл. 1). У финансового направления она равна 0,469, это средний уровень, у операционного 0,306, у экологического всего 0,077. По правилу постановки целей финансовое направление с субиндексом 0,55 получает цель 2/3 и срок два периода. Операционное направление (0,40) получает ту же цель, но срок три периода. Экологическое (0,20) получает цель 1/3 и тоже три периода. Приоритеты компонентов распределились так: Ц4 (0,290), Ц3 (0,281), Ц5 (0,136), Ц7 (0,022). Первые два почти равны, и выбор между ними можно сделать по стоимости проектов. Компонент Ц7 развит лучше всех (Z = 0,83), дальнейшие вложения в него для устойчивости почти ничего не дают. Если бы предприятие выбирало проекты по общей зрелости или по готовым решениям рынка, оно, скорее всего, продолжило бы развивать сбыт и документооборот. Модель показывает, что начинать нужно с учёта ресурсов и цифровизации производства. Сравнение модели с известными подходами приведено в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение предлагаемой модели с известными подходами

Table 2

Comparison of the proposed model with existing approaches

Подход	Как учитывается цифровая зрелость	Что получает руководитель
Сводный индекс устойчивого развития [4, 7]	Не учитывается	Уровень устойчивости по направлениям и в целом
Модели цифровой зрелости и её разрывов [10–13]	Оценивается как самостоятельная величина, результат для устойчивости не оценивается	Уровень зрелости и разрыв до целевого уровня
Объединённые модели зрелости и индексы готовности [19–21]	Входит в общую шкалу или индекс вместе с показателями устойчивости	Общий уровень без разделения вклада
Двухосевая матрица [22]	Отдельная ось, связь с устойчивостью только через положение предприятия	Тип предприятия (квадрант матрицы)
Предлагаемая модель	Оценивается отдельно и связана с направлениями матрицей сопряжения ρ_{kj}	Цифровая обеспеченность направлений D_k, очерёдность инициатив P_j, сроки целей

Источник: составлено автором по данным [4; 7; 10–13; 19–22]
Source: compiled by the author based on [4; 7; 10–13; 19–22]

Из таблицы 2 видно, чем модель отличается от известных подходов. Измерения в ней не смешиваются, как в объединённых моделях, и не остаются только осями координат, как в двухосевой матрице. Между ними стоит матрица сопряжения, и через неё решение одного контура становится входом для другого. Для МСП это существенно. Денег обычно хватает на один или

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

два цифровых проекта одновременно, поэтому порядок проектов важнее их общего числа.

У модели есть ограничения. Веса направлений и сила связей получены экспертным путём, при другом составе экспертов они могут измениться. Поэтому согласованность оценок нужно проверять, а сами оценки пересматривать при существенных изменениях в работе предприятия. Самооценка цифровой зрелости по утверждениям грубее полного аудита, зато она посильна для малого предприятия. Фактическую конверсию к можно посчитать только за несколько лет. Правило сроков пока остаётся плановой нормой и требует проверки на данных предприятий.

Заключение

В процессе исследования автором разработана концептуальная модель управления устойчивым развитием промышленных МСП в условиях цифровой трансформации. Модель состоит из шести блоков. Это диагностика, матрица сопряжения, контур управления устойчивым развитием, контур управления цифровой трансформацией, мониторинг и результаты.

Научная новизна модели состоит в способе связи двух контуров управления. Связь задана матрицей сопряжения семи направлений устойчивого развития и восьми компонентов цифровой зрелости. По ней рассчитываются цифровая обеспеченность направлений, коэффициент цифровой конверсии устойчивости, разрыв конверсии и приоритеты компонентов. Это позволяет выводить состав и очерёдность цифровых инициатив из отставания предприятия по направлениям и ставить сроки целей с учётом цифровой обеспеченности каждого направления. Устойчивое развитие и цифровая зрелость оцениваются раздельно, поэтому двойного учёта цифровых показателей в модели нет.

Пример показал, что предприятие со средней общей цифровой зрелостью (0,375) может иметь низкую зрелость в значимых для устойчивости компонентах ($К_{цку}$ = 0,324). В таком случае первыми в очереди модель ставит проекты учёта ресурсов и цифровизации производства. Дальнейшее развитие сбыта уходит в конец очереди. Практическая значимость в том, что руководитель промышленного МСП получает обоснованный порядок цифровых вложений и реалистичные сроки целей устойчивого развития. Перспективы исследования связаны с экспертной оценкой матрицы сопряжения для промышленных МСП и с апробацией модели на данных предприятий за несколько лет. Это позволит проверить правило сроков и оценить фактическую конверсию.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Малое и среднее предпринимательство в России. 2024: стат. сб. / Росстат. М., 2024. 97 с.

2. OECD. The Digital Transformation of SMEs. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris: OECD Publishing, 2021. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en.

3. Elkington J. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business // Environmental Quality Management. 1998. Vol. 8. № 1. P. 37–51. https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106.

4. Krajnc D., Glavič P. A model for integrated assessment of sustainable development // Resources, Conservation and Recycling. 2005. Vol. 43. № 2. P. 189–208. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2004.06.002.

5. Joung C.B., Carrell J., Sarkar P., Feng S.C. Categorization of indicators for sustainable manufacturing // Ecological Indicators. 2013. Vol. 24. P. 148–157. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.05.030.

6. Trianni A., Cagno E., Neri A., Howard M. Measuring industrial sustainability performance: Empirical evidence from Italian and German manufacturing small and medium enterprises // Journal of Cleaner Production. 2019. Vol. 229. P. 1355–1376. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.076.

7. Cagno E., Neri A., Howard M., Brenna G., Trianni A. Industrial sustainability performance measurement systems: A novel framework // Journal of Cleaner Production. 2019. Vol. 230. P. 1354–1375. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.021.

8. Качалов Р.М., Слепцова Ю.А. Концептуальная модель процесса управления устойчивым развитием предприятия // Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). 2021. Т. 12. № 2. С. 68–84. https://doi.org/10.17835/2078-5429.2021.12.2.068-084.

9. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // The Journal of Strategic Information Systems. 2019. Vol. 28. № 2. P. 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003.

10. Mittal S., Khan M.A., Romero D., Wuest T. A critical review of smart manufacturing & Industry 4.0 maturity models: Implications for small and medium-sized enterprises (SMEs) // Journal of Manufacturing Systems. 2018. Vol. 49. P. 194–214. https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.10.005.

11. Бабкин А.В., Шкарупета Е.В., Гилева Т.А., Положенцева Ю.С., Чэнь Л. Методика оценки разрывов цифровой зрелости промышленных предприятий // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13. № 3. С. 443–458. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.3.443-458.

12. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Цифровая зрелость промышленных предприятий: опыт оценки // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2024. Т. 40. № 3. С. 433–459. https://doi.org/10.21638/spbu05.2024.305.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

13. Абрамов В.И., Борзов А.В., Семенков К.Ю. Оценка готовности малых и средних предприятий к цифровой трансформации // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 3. С. 1573–1596. https://doi.org/10.18334/vinec.12.3.115000.

14. Термелева А.Е. Механизм воздействия цифровизации на инновационное развитие региональной промышленности // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2025. Т. 16. № 4. С. 143–153. https://doi.org/10.18287/2542-0461-2025-16-4-143-153.

15. Ghobakhloo M. Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability // Journal of Cleaner Production. 2020. Vol. 252. Art. 119869. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119869.

16. Isensee C., Teuteberg F., Griese K.-M., Topi C. The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review // Journal of Cleaner Production. 2020. Vol. 275. Art. 122944. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122944.

17. Мясков А.В., Елисеева Е.Н. Устойчивое развитие отечественных промышленных предприятий как фактор эффективности цифровых преобразований // Экономические системы. 2024. Т. 17. № 4. С. 12–27. https://doi.org/10.29030/2309-2076-2024-17-4-12-27.

18. Курносова О.А., Тимашкова О.А. Концептуальная модель управления бизнес-процессами промышленных предприятий в условиях цифровой трансформации // Теория и практика общественного развития. 2024. № 10. С. 145–155. https://doi.org/10.24158/tipor.2024.10.18.

19. Пэн Юэ, Силкина Г.Ю., Ливинцова М.Г. Методика оценки готовности организации к устойчивому развитию в условиях цифровой трансформации // Прикладные экономические исследования. 2026. № 8. С. 220–230. https://doi.org/10.47576/2949-1908.2026.8.8.027.

20. Fortier J., Gamache S., Fonrouge C. Integrating Sustainable Performance into the Digital Maturity Models for SMEs in Manufacturing // Applied Sciences. 2025. Vol. 15. № 7. Art. 4041. https://doi.org/10.3390/app15074041.

21. Tiron-Tudor A., Deliu D. The Sustainability Performance of SMEs in Industry 5.0: A Proposal for a Synergetic Digital Sustainable Development Maturity Model (SDSDMM) // Eastern European Economics. 2025. Vol. 63. № 5. P. 739–783. https://doi.org/10.1080/00128775.2024.2442306.

22. Pohurskyy S., Teuteberg F. Entwicklung im Doppeltakt: Integrierte Reifegradbewertung digitaler und nachhaltiger Transformation mit der Twin-Transformation-Matrix // HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik. 2026. Vol. 63. № 1. P. 80–101. https://doi.org/10.1365/s40702-025-01236-x.

23. Hauser J.R., Clausing D. The House of Quality // Harvard Business Review. 1988. Vol. 66. № 3. P. 63–73.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

24. Saaty T.L. Decision making with the analytic hierarchy process // International Journal of Services Sciences. 2008. Vol. 1. № 1. P. 83–98. https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590.

25. Kendall M.G., Babington Smith B. The Problem of m Rankings // The Annals of Mathematical Statistics. 1939. Vol. 10. № 3. P. 275–287. https://doi.org/10.1214/aoms/1177732186.

26. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S., Hoffmann A., Giovannini E. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en.

27. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies // American Economic Journal: Macroeconomics. 2021. Vol. 13. № 1. P. 333–372. https://doi.org/10.1257/mac.20180386.

References

1. Maloe i srednee predprinimatel’stvo v Rossii. 2024: statisticheskii sbornik [Small and Medium Entrepreneurship in Russia. 2024: Statistical Collection]. (2024). Moscow: Rosstat. 97 p. (In Russ.)

2. OECD (2021). The Digital Transformation of SMEs. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en. (In Eng.)

3. Elkington J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. Environmental Quality Management, 8(1), 37–51. https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106. (In Eng.)

4. Krajnc D., Glavič P. (2005). A model for integrated assessment of sustainable development. Resources, Conservation and Recycling, 43(2), 189–208. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2004.06.002. (In Eng.)

5. Joung C.B., Carrell J., Sarkar P., Feng S.C. (2013). Categorization of indicators for sustainable manufacturing. Ecological Indicators, 24, 148–157. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.05.030. (In Eng.)

6. Trianni A., Cagno E., Neri A., Howard M. (2019). Measuring industrial sustainability performance: Empirical evidence from Italian and German manufacturing small and medium enterprises. Journal of Cleaner Production, 229, 1355–1376. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.076. (In Eng.)

7. Cagno E., Neri A., Howard M., Brenna G., Trianni A. (2019). Industrial sustainability performance measurement systems: A novel framework. Journal of Cleaner Production, 230, 1354–1375. (In Eng.)

8. Kachalov R.M., Sleptsova Yu.A. (2021). Kontseptual’naya model’ protsessa upravleniya ustoichivym razvitiem predpriyatiya [Conceptual model of the enterprise sustainable development management process]. Journal of Economic Regulation [Voprosy regulirovaniya ekonomiki], 12(2), 68–84. https://doi.org/10.17835/2078-5429.2021.12.2.068-084. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

9. Vial G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003. (In Eng.)

10. Mittal S., Khan M.A., Romero D., Wuest T. (2018). A critical review of smart manufacturing & Industry 4.0 maturity models: Implications for small and medium-sized enterprises (SMEs). Journal of Manufacturing Systems, 49, 194–214. https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.10.005. (In Eng.)

11. Babkin A.V., Shkarupeta E.V., Gileva T.A., Polozhentseva Yu.S., Chen L. (2022). Metodika otsenki razryvov tsifrovoi zrelosti promyshlennykh predpriyatii [Methodology for assessing digital maturity gaps in industrial enterprises]. MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) [MIR (Modernization. Innovation. Research)], 13(3), 443–458. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.3.443-458. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Krakovskaya I.N., Korokoshko Yu.V., Slushkina Yu.Yu. (2024). Tsifrovaya zrelost' promyshlennykh predpriyatii: opyt otsenki [Digital maturity of industrial enterprises: Assessment experience]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika [St Petersburg University Journal of Economic Studies], 40(3), 433–459. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Abramov V.I., Borzov A.V., Semenkov K.Yu. (2022). Otsenka gotovnosti malykh i srednikh predpriyatii k tsifrovoi transformatsii [Assessing the readiness of small and medium-sized enterprises for digital transformation]. Voprosy innovatsionnoi ekonomiki [Russian Journal of Innovation Economics], 12(3), 1573–1596. https://doi.org/10.18334/vinec.12.3.115000. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Termeleva A.E. (2025). Mekhanizm vozdeistviya tsifrovizatsii na innovatsionnoe razvitie regional'noi promyshlennosti [Mechanism of the impact of digitalization on the innovative development of regional industry]. Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie [Vestnik of Samara University. Economics and Management], 16(4), 143–153. https://doi.org/10.18287/2542-0461-2025-16-4-143-153. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Ghobakhloo M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. Journal of Cleaner Production, 252, 119869. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119869. (In Eng.)

16. Isensee C., Teuteberg F., Griese K.-M., Topi C. (2020). The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review. Journal of Cleaner Production, 275, 122944. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122944. (In Eng.)

17. Myaskov A.V., Eliseeva E.N. (2024). Ustoichivoe razvitie otechestvennykh promyshlennykh predpriyatii kak faktor effektivnosti tsifrovykh preobrazovanii [Sustainable development of domestic industrial enterprises as a factor in the effectiveness of digital transformations]. Ekonomicheskie sistemy [Economic Systems], 17(4), 12–27. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

18. Kurnosova O.A., Timashkova O.A. (2024). Kontseptual'naya model' upravleniya biznes-protsessami promyshlennykh predpriyatii v usloviyakh tsifrovoi transformatsii [Conceptual model of business process management in industrial enterprises under digital transformation]. Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya [Theory and Practice of Social Development], 10, 145–155. https://doi.org/10.24158/tipor.2024.10.18. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Pen Yue, Silkina G.Yu., Livintsova M.G. (2026). Metodika otsenki gotovnosti organizatsii k ustoichivomu razvitiyu v usloviyakh tsifrovoi transformatsii [Methodology for assessing organizational readiness for sustainable development under digital transformation]. Prikladnye ekonomicheskie issledovaniya [Applied Economic Research], 8, 220–230. https://doi.org/10.47576/2949-1908.2026.8.8.027. (In Russ., abstract in Eng.)

20. Fortier J., Gamache S., Fonrouge C. (2025). Integrating sustainable performance into the digital maturity models for SMEs in manufacturing. Applied Sciences, 15(7), 4041. https://doi.org/10.3390/app15074041. (In Eng.)

21. Tiron-Tudor A., Deliu D. (2025). The sustainability performance of SMEs in Industry 5.0: A proposal for a synergetic digital sustainable development maturity model (SDSDMM). Eastern European Economics, 63(5), 739–783. https://doi.org/10.1080/00128775.2024.2442306. (In Eng.)

22. Pohurskyy S., Teuteberg F. (2026). Entwicklung im Doppeltakt: Integrierte Reifegradbewertung digitaler und nachhaltiger Transformation mit der Twin-Transformation-Matrix. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 63(1), 80–101. https://doi.org/10.1365/s40702-025-01236-x. (In Germ.)

23. Hauser J.R., Clausing D. (1988). The house of quality. Harvard Business Review, 66(3), 63–73. (In Eng.)

24. Saaty T.L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. International Journal of Services Sciences, 1(1), 83–98. https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590. (In Eng.)

25. Kendall M.G., Babington Smith B. (1939). The problem of m rankings. The Annals of Mathematical Statistics, 10(3), 275–287. https://doi.org/10.1214/aoms/1177732186. (In Eng.)

26. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S., Hoffmann A., Giovannini E. (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264043466-en. (In Eng.)

27. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. (2021). The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies. American Economic Journal: Macroeconomics, 13(1), 333–372. https://doi.org/10.1257/mac.20180386. (In Eng.)

© Смелов А.Ю., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/proizvodstvennaya-sistema-nalichnogo-denezhnogo-oborota-sushhnost-graniczy-i-struktura/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4
УДК 336.74
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_657



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА НАЛИЧНОГО ДЕНЕЖНОГО ОБОРОТА: СУЩНОСТЬ, ГРАНИЦЫ И СТРУКТУРА

Бучаев А.Г., *доктор экономических наук, профессор, ректор Дагестанского государственного университета народного хозяйства, Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала, Россия*
367008, Махачкала, ул. Атаева, 5
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9093-7010

Гаджиев М.М., *доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмент, Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала, Россия*
367008, Махачкала, ул. Атаева, 5
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-2938-583X

Радионова И.В., *кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Северо-Западный институт управления РАНХиГС, г. Санкт-Петербург, Россия*
199034, Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., 57/43
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-1211-2199

Аннотация. Целью статьи является обоснование производственного подхода к исследованию наличного денежного оборота (НДО) посредством определения его сущности, функциональных границ и структуры как многоуровневой производственной системы. Производственная система наличного денежного оборота определена как многоуровневая сеть взаимосвязанных организаций, подразделений, ресурсов и технологически организованных процессов, обеспечивающих преобразование поступающей наличности в подготовленные к дальнейшему обращению денежные знаки требуемой суммы, номинального состава и качества при соблюдении требований безопасности, доступности, непрерывности и экономической обоснованности. В

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

исследовании выявлены базовые признаки производственной системы, присущие НДО: наличие цели, входов и выходов, ресурсов, технологии, повторяемого производственного цикла, контроля и обратной связи. Обосновано, что предметом преобразования выступает операционное состояние наличных денег, а результатом – подготовленная к дальнейшему обращению наличность, соответствующая установленным требованиям. Предложено определять функциональные границы системы по полному производственному циклу независимо от организационной принадлежности его участников. В структуре НДО выделены внешний платежный и внутренний производственный контуры, макро-, мезо- и микроуровни, а также основные, обеспечивающие и управленческие процессы. Установлено, что результативность системы зависит от согласованности технологических операций, производственных мощностей и движения наличности между участниками денежного обращения. Научный результат исследования состоит в развитии теоретических положений об управлении НДО на основе производственного подхода и формулировании авторского определения производственной системы НДО. Практическое значение полученных результатов связано с возможностью разработки модели производственного цикла, архитектуры управления и системы показателей для оценки эффективности, качества и устойчивости НДО.

Ключевые слова: наличный денежный оборот, производственная система, финансовая логистика, производственный подход, производственный цикл, процессное управление, управление потоками.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Бучаев А.Г., Гаджиев М.М., Радионова И.В. Производственная система наличного денежного оборота: сущность, границы и структура // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 657–675. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_657.

Статья поступила в редакцию: 23.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 28.10.2026 г. Принята к публикации: 31.10.2026 г.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

THE PRODUCTION SYSTEM OF CASH CIRCULATION: ESSENCE, BOUNDARIES, AND STRUCTURE

Buchaev A.G., *Doctor of Economics, Professor, Rector of Dagestan State University of National Economy, Dagestan State University of National Economy, Makhachkala, Russia*
367008, Makhachkala, st. Ataeva, 5
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9093-7010

Gadzhiev M.M., *Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management, Dagestan State University of National Economy, Makhachkala, Russia*
367008, Makhachkala, st. Ataeva, 5
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-2938-583X

Radionova I.V., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management, Northwestern Institute of Management, RANEPA, St. Petersburg, Russia*
199034, St. Petersburg, Sredny Prospekt V.O., 57/43
ORCID https://orcid.org/0009-0007-1211-2199

Abstract. The purpose of the article is to substantiate the production approach to the study of cash turnover by defining its essence, functional boundaries and structure as a multi-level production system. The production system of cash circulation is defined as a multi-level network of interconnected organizations, divisions, resources and technologically organized processes that ensure the transformation of incoming cash into ready-to-use banknotes of the required amount, nominal composition and quality while meeting the requirements of safety, accessibility, continuity and economic feasibility. The study revealed the basic features of the production system inherent in the NDO: the presence of goals, inputs and outputs, resources, technology, repeatable production cycle, control and feedback. It is proved that the subject of the transformation is the operational status of cash, and the result is cash prepared for further circulation that meets the established requirements. It is proposed to define the functional boundaries of the system according to the full production cycle, regardless of the organizational affiliation of its participants. The NDO structure highlights the external payment and internal production circuits, macro, meso, and micro levels, as well as the main, support, and management processes. It is established that the effectiveness of the system depends on the consistency of technological operations, production capacities and cash flow between participants in monetary circulation. The scientific result of the research consists in the development of theoretical provisions on the management of NDO based on the production approach and the formulation of the author's definition of the NDO production system. The practical significance of the results obtained is related to the possibility of developing

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

a production cycle model, a management architecture, and a system of indicators to assess the effectiveness, quality, and sustainability of NDO.

Keywords: cash turnover, production system, financial logistics, production approach, production cycle, process management, flow management.

JEL Classification: E42, M11, G21.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Buchaev A.G., Gadzhiev M.M., Radionova I.V. (2026). Proizvodstvennaya sistema nalichnogo denezhnogo oborota: sushchnost', granitsy i struktura [The production system of cash circulation: essence, boundaries, and structure]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 657–675. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_657. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 23/09/2026. Approved after review: 28/10/2026. Accepted for publication: 31/10/2026.

Введение

Современное состояние наличного денежного оборота (далее – НДО) характеризуется трудно исключаемым противоречием между необходимостью обеспечивать доступность, непрерывность, безопасность и качество операций с наличными деньгами и потребностью сокращать расходы на содержание кассовой, транспортной и технологической инфраструктуры. Решение этой задачи не представляется возможным без выхода за пределы нормативного описания кассовых операций и анализа отдельных центров затрат. Управленческие решения должны учитывать взаимосвязь прогнозирования потребности, формирования запасов, перевозки, обработки, хранения и выдачи наличности, а также использование персонала, оборудования, помещений, программного обеспечения, больших данных и информационных потоков.

Финансово-логистическая трактовка НДО представляет наличные деньги как особый интегрированный поток, сочетающий финансовые и материальные характеристики [1]. Вместе с тем финансовая логистика преимущественно объясняет движение потока между организациями и территориальными узлами, то есть описывает закономерности внешнего контура, а содержание процессов внутри этих узлов, формирование результата обработки, использование производственных мощностей, феномен пиковой нагрузки (кластеризация задач), простои, возникновение дефектов и исправление брака требуют самостоятельной теоретической интерпретации.

Научная проблема состоит в том, что НДО фактически обладает признаками производственной системы, но продолжает рассматриваться преимущественно как совокупность денежных, банковских, транспортных операций, сопровождающихся непрерывным контролем. Такая фрагментация

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

ограничивает применение категорий производственного и операционного менеджмента: производственного цикла, мощности, пропускной способности, незавершенной обработки, качества результата и потерь. В результате отсутствует единая теоретическая конструкция, позволяющая определить предмет преобразования, границы системы и взаимосвязь ее основных, обеспечивающих и управленческих процессов.

Цель статьи состоит в обосновании производственного подхода к исследованию наличного денежного оборота (НДО) посредством определения его сущности, функциональных границ и структуры как многоуровневой производственной системы. Исследовательская гипотеза заключается в следующем: если процессы НДО имеют устойчивую цель, входы и выходы, ресурсы, технологию, повторяемый цикл и создают результат с заданными характеристиками, то НДО может рассматриваться как производственная система, а методы производственного менеджмента – адаптироваться к управлению ею.

Обзор литературы

В научной литературе наличное денежное обращение традиционно исследуется в контексте теории денег, денежно-кредитной политики, эмиссионного регулирования, функционирования платежных систем и банковского права. Значительное место занимают вопросы организации кассовой работы, управления банковской ликвидностью, инкассации, обеспечения сохранности ценностей и операционных рисков. Эти направления формируют необходимую основу исследования, однако рассматривают НДО преимущественно с позиций денежного оборота или установленного порядка выполнения операций. Нормативная определенность обеспечивает законность, безопасность и сопоставимость действий участников, но сама по себе не образует методологию управления результативностью взаимосвязанных процессов.

Исследования современных тенденций наличного обращения показывают, что развитие цифровых платежей не ведет к немедленному исчезновению наличности, а изменяет условия ее обращения и требования к инфраструктуре [2; 3]. Сохраняются территориальная неоднородность спроса, необходимость резервирования наличности, зависимость доступности от транспортных и технологических возможностей, а также потребность в поддержании качества денежной массы. Поэтому предметом управления становится не только объем наличных денег, но и способность инфраструктуры предоставить их в требуемой точке, в нужное время, в необходимом номинальном составе и физическом состоянии. Е.Н. Мажара, З. Ф. Шарифьянова в своей статье [4] разбирают, почему спрос на наличные не падает, несмотря на цифровизацию и делают вывод, что для стабильности и устойчивости системы наличного денежного обращения в условиях смены организационно-экономического механизма представляется целесообразным

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

сохранение поддержки максимально свободного доступа участников рынка к инфраструктуре наличного денежного обращения.

Ю.В. Морозова и Е.В. Травкина [5] констатируют, что сейчас все участники рынка наличного денежного обращения работают над проектами, направленными на упрощение операционных процессов, используя инновационные технологии. Л.Л. Арзуманова [6] поднимает вопросы правовой природы программно-стратегических актов регулятора, наличия пробелов в законодательстве о критической инфраструктуре наличного денежного обращения. Обсуждается соотношение наличной и цифровой форм национальной валюты после введения в действие института цифрового рубля.

Финансово-логистический подход дополняет финансово-регуляторную трактовку, поскольку переносит внимание с отдельных операций на сквозное движение наличности и сопряженных ресурсов. В его рамках наличные деньги имеют двойственную природу. С одной стороны, они выражают стоимость и являются финансовым активом владельца. С другой стороны, банкноты и монета представляют собой физические объекты, которые перемещаются, хранятся, пересчитываются, проверяются, сортируются и упаковываются. Поэтому изменение маршрута, величины запаса или продолжительности обработки одновременно влияет на стоимость отвлеченных ресурсов, логистические затраты, качество обслуживания и риск нарушения непрерывности [1].

Потоковая трактовка позволяет установить участников и звенья НДО, выявить прямые и возвратные потоки, оценить межорганизационные связи. Однако она не дает полного ответа на вопрос, каким образом внутри отдельных звеньев поступающие ресурсы преобразуются в результат, соответствующий требованиям потребителя. Для решения этой задачи необходим производственный подход, который рассматривает деятельность как организованную совокупность процессов преобразования входов в выходы. В операционном менеджменте производство понимается широко и охватывает создание не только материальной продукции, но и услуг. Общими характеристиками производственной системы являются наличие цели, потребителя, входов, технологии, ресурсов, процесса преобразования, выхода, контроля и обратной связи [7].

Процессный подход, получивший развитие в теории управления качеством, также исходит из того, что устойчивый результат формируется сетью взаимосвязанных процессов, а управление предполагает определение входов, выходов, владельцев, ресурсов, критериев и методов оценки [7]. Системный анализ дополняет эту логику требованием рассматривать элементы в их взаимосвязи, учитывать границы, внешнюю среду, ограничения и обратную связь [8; 9]. Для НДО сочетание данных подходов особенно важно: совершенствование отдельной операции может не улучшить итог всей

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

системы, если создаются очереди, возрастает запас или риск переносится на другое звено.

Отдельные исследования и прикладные разработки уже обосновывают возможность применять к кассовым процессам инструменты производственного менеджмента, бережливого производства, управления качеством и риск-ориентированного управления [10]. Вместе с тем производственная интерпретация обычно ограничивается кассовым подразделением коммерческого банка. Недостаточно раскрыты межорганизационный характер системы, критерии ее границ, связь внутреннего производственного и внешнего платежного контуров, а также структура процессов на макро-, мезо- и микроуровнях. Настоящее исследование развивает данные положения и переводит вывод о производственной природе кассовой работы на уровень НДО как целостной системы.

Материалы и методы

Для достижения цели применяются системный и процессный подходы, структурно-функциональный анализ, декомпозиция процессов, классификация и сравнительный анализ финансово-логистической и производственной трактовок. Источниками данных в статье послужили официальные ресурсы Банка России, национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р) [11], научные публикации по рассматриваемой проблематике. Для характеристики масштабов наличного денежного обращения в России проанализирована динамика наличной денежной массы в обращении, представленная на рисунке 1.

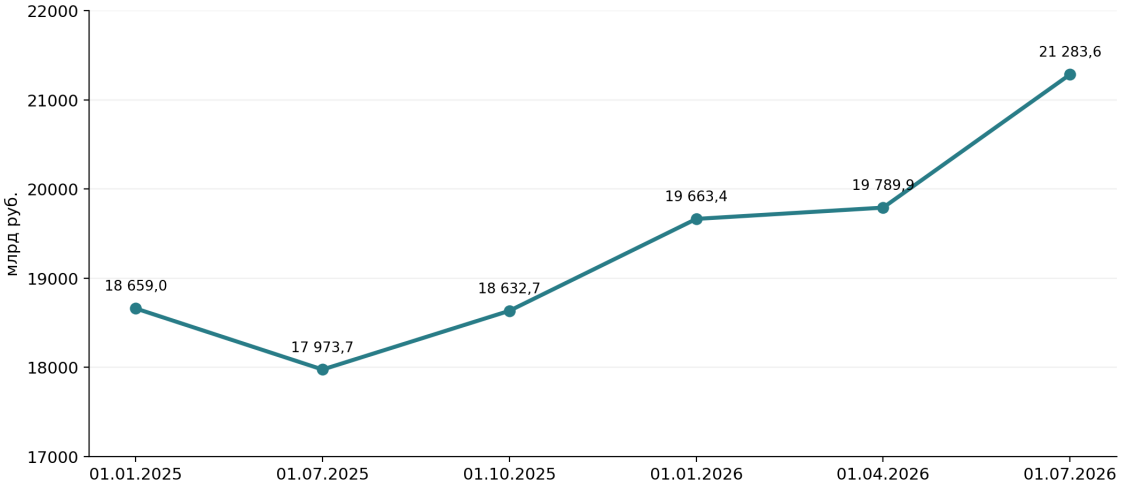


Рис. 1. Динамика суммы наличных денег в обращении в Российской Федерации, млрд руб.

Источник: составлено авторами по данным [12]

Fig. 1. Dynamics of the amount of cash in circulation in the Russian Federation, billion rubles

Source: compiled by the authors according to [12]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Цифровая трансформация платежной сферы сопровождается изменением способов совершения расчетов, структуры банковского бизнеса и требований к финансовой инфраструктуре. Расширение использования безналичных и цифровых платежных инструментов снижает относительную долю наличных расчетов, однако потребность населения и организаций в наличных деньгах сохраняется, о чем свидетельствует динамика наличной денежной массы в обращении. По данным Банка России, на 1 июля 2026 г. ее объем составил 21 283,6 млрд руб., увеличившись относительно 1 января 2026 г. на 1 620,2 млрд руб., или на 8,2%. При этом динамика показателя была неравномерной: на 1 июля 2025 г. объем наличных денег в обращении составлял 17 973,7 млрд руб. против 18 659,0 млрд руб. на начало года. В первом полугодии 2026 г., напротив, наблюдался рост наличной денежной массы, причем только за второй квартал ее объем увеличился на 7,5%. Изменения объема наличных денег в обращении подтверждают необходимость поддержания инфраструктуры НДО, способной адаптироваться к колебаниям спроса.

Дополнительное представление о масштабах и характере нагрузки на инфраструктуру НДО дает анализ структуры наличной денежной массы (см. рис. 2).

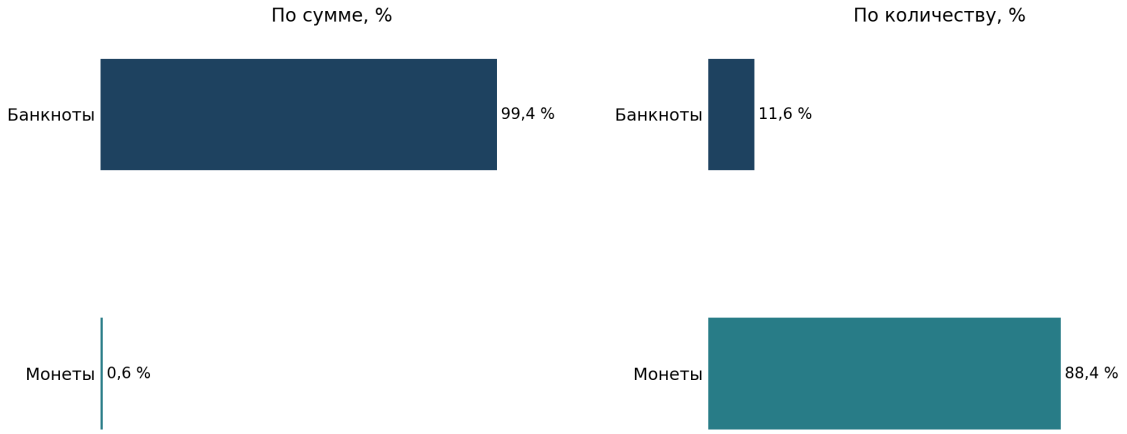


Рис. 2. Доля банкнот и монет в сумме и количестве наличных денег в обращении на 1 июля 2026 года, %

Источник: составлено авторами по данным [12]

Fig. 2. The share of banknotes and coins in the amount and quantity of cash in circulation as of July 1, 2026, %

Source: compiled by the authors according to [12]

На 1 июля 2026 г. на банкноты приходилось 99,4% общей суммы наличных денег, или 21 152,1 млрд руб., тогда как доля монет составляла всего 0,6 % (131,5 млрд руб.). Однако в количественном выражении наблюдалось обратное соотношение: монеты составляли 88,4% всех денежных знаков в

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

обращении (74,1 млрд экземпляров), а банкноты – 11,6% (9,7 млрд экземпляров). Выявленное различие подтверждает необходимость учитывать физические характеристики денежной массы при организации производственной системы НДО. Несмотря на незначительную долю монет в общей стоимости наличности, их количество почти в 7,6 раза превышает количество банкнот.

Соотношение банкнот и монет существенно различается в зависимости от способа измерения денежной массы. Указанное различие имеет непосредственное значение для организации производственных процессов НДО, поскольку стоимостной объем наличности характеризует величину денежных средств в обращении, тогда как количество денежных знаков позволяет оценивать потенциальный масштаб их физической обработки. Организация оборота банкнот и монет требует наличия оборудования, способов пересчета, сортировки, упаковки и транспортировки, поэтому при планировании производственных мощностей кассовых центров необходимо учитывать структуру обрабатываемого потока наряду с его стоимостным объемом. Таким образом, в условиях цифрового мира сохраняется важность инфраструктуры НДО, которая должна продолжать выполнять свои функции даже при изменении структуры спроса и росте удельных затрат на обслуживание каждой наличной операции.

Результаты и обсуждение

Данные статистики подтверждают необходимость учитывать при исследовании НДО как стоимостные, так и физические характеристики наличных денег, что создает предпосылки для рассмотрения процессов их обращения с позиций производственного подхода. Переход к производственному подходу требует прежде всего определить, что именно преобразуется в системе НДО. На первый взгляд денежные знаки после обработки сохраняют номинальную стоимость, а следовательно, производство нового продукта отсутствует. Однако такой вывод основан на отождествлении экономической стоимости наличности с ее операционным состоянием. Для платежа имеет значение сумма, тогда как для организации обращения существенны подлинность, платежеспособность, номинальный состав, качество, комплектность упаковки, место хранения и готовность к выдаче. Поступившая выручка и подготовленная к выдаче наличность могут быть равны по номинальной стоимости, но не являются равноценными с точки зрения возможности дальнейшего использования.

В процессе приема устанавливается соответствие фактических ценностей сопроводительным документам; при пересчете подтверждаются сумма и состав; проверка подлинности снижает вероятность поступления сомнительных денежных знаков; сортировка разделяет банкноты по качеству и номиналам; формирование приводит наличность к установленным единицам упаковки и требуемому составу; хранение обеспечивает сохранность до

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

момента востребования; выдача завершает подготовку результата для конкретного потребителя. Одновременно создается информационный результат: подтвержденные сведения о сумме, качестве, движении и состоянии ценностей. Следовательно, преобразование затрагивает не номинальную стоимость денежных знаков, а их операционную определенность и готовность к последующему обращению.

Исходный предмет преобразования можно охарактеризовать как наличность, поступившую в систему и требующую идентификации, контроля, сортировки либо изменения состава. Результатом является наличность, подготовленная к дальнейшему обращению и соответствующая заданным требованиям по сумме, номинальному составу, качеству, упаковке, месту и времени предоставления. Преобразование осуществляется посредством труда работников, оборудования, программных средств, помещений, транспорта, энергии, регламентов и информации. В обобщенном виде производственная логика НДО выражается последовательностью: поступающая наличность и информация о потребности – ресурсы и технология – подготовленная наличность, услуга и подтвержденные данные.

Такое понимание не означает, что коммерческий банк или иной оператор производит деньги либо изменяет их стоимость. Эмиссия является самостоятельной функцией Банка России и находится за пределами исследуемого производственного результата [13]. В системе НДО создается операционная готовность наличности и оказывается услуга по ее приему, обработке, хранению, перемещению и предоставлению потребителю. Широкое понимание производства как преобразования ресурсов в материальный или сервисный результат позволяет корректно использовать категории операционного менеджмента без подмены экономической природы денег.

Результат производственной системы НДО имеет три взаимосвязанные формы. Материальный результат представлен денежными знаками требуемой суммы, номинального состава, качества и формы упаковки. Сервисный результат состоит в выполнении операций в согласованные сроки и в месте, определенном потребностью клиента или другого звена системы. Информационный результат включает достоверные и прослеживаемые данные о поступлении, обработке, перемещении, остатках и состоянии наличности. Отсутствие любого из этих результатов делает итог неполным: физически подготовленные банкноты без достоверного учета не могут быть переданы потребителю, а своевременно сформированные данные не заменяют фактического наличия требуемой суммы.

Производственный результат должен оцениваться с учетом требований нескольких потребителей [11]. Для населения и организаций значимы доступность и своевременность получения наличности. Для подразделения банка – соответствие заявке, номинальному составу и установленному

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

качеству. Для владельца инфраструктуры – производительность, себестоимость и загрузка мощностей. Для регулятора – качество денежной массы, безопасность, прослеживаемость и устойчивость наличного обращения. Множественность требований обусловливает многокритериальный характер управления и исключает сведение результата только к минимуму затрат. Соответствие НДО признакам производственной системы представлено в табл. 1.

Таблица 1

Соответствие наличного денежного оборота признакам производственной системы

Table 1

Compliance of cash turnover with the characteristics of the production system

Признак	Проявление в НДО
Цель	Обеспечение доступности, непрерывности, безопасности и качества НДО при рациональном использовании ресурсов.
Входы	Наличность, заявки и прогнозы, информация, труд, оборудование, транспорт, помещения, программное обеспечение и требования.
Преобразование	Прием, пересчет, проверка подлинности, сортировка, формирование, хранение, транспортировка и выдача.
Выходы	Подготовленная наличность, выполненная услуга и достоверная информация о движении и состоянии ценностей.
Технология	Регламентированная последовательность взаимосвязанных операций и контрольных действий.
Производственная база	Кассовые центры, хранилища, рабочие места, оборудование, транспорт и информационные системы.
Цикл	Период от возникновения потребности или поступления наличности до передачи подготовленного результата потребителю.
Контроль	Проверка суммы, подлинности, платежеспособности, качества, сроков, сохранности и корректности данных.
Повторяемость	Регулярное воспроизведение стандартизированных операций при изменяющихся объемах и составе потока.
Потребитель	Подразделение банка, организация, оператор устройства самообслуживания, торговое предприятие или население.

Источник: составлено авторами по материалам [11; 13; 14; 15]
Source: compiled by the authors based on [11; 13; 14; 15]

Сопоставление показывает, что НДО обладает не отдельными внешними признаками производства, а их взаимосвязанной совокупностью. Цель достигается посредством устойчиво воспроизводимого цикла, в котором ресурсы преобразуются в результат, имеющий потребителя и контролируемые характеристики. Это дает основание перейти от метафорического выражения «касса как производство» к теоретическому представлению НДО как производственной системы.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Определение границ такой системы имеет принципиальное значение. Если связывать их только с юридическими пределами кредитной организации, то часть процессов одного цикла окажется искусственно исключенной: перевозка может выполняться инкассаторской организацией, обработка – специализированным центром, техническое обслуживание – внешним подрядчиком, а выдача – через устройство, принадлежащее другому участнику. Поэтому границы должны устанавливаться по полноте производственного цикла и создаваемому результату, а не по административной принадлежности ресурсов.

Начальной точкой цикла выступает возникновение подтвержденной потребности в наличности либо поступление денежной выручки, требующей обработки. Конечной точкой является передача подготовленной наличности внутреннему или внешнему потребителю, повторное вовлечение годных денежных знаков в оборот либо передача ветхих и неплатежеспособных банкнот для изъятия. Между этими точками располагаются основные операции, обеспечивающие процессы и управленческие воздействия. Если разные организации участвуют в создании единого результата, они входят в функциональные границы производственной системы независимо от договорной формы взаимодействия.

В составе системы целесообразно разграничить внешний платежный и внутренний производственный контуры. Внешний платежный контур охватывает использование наличных денег населением и организациями, формирование спроса, поступление выручки и возврат наличности в банковскую инфраструктуру. Он формирует потребность в результате и дает оценку его доступности. Внутренний производственный контур включает прогнозирование, прием, перевозку, пересчет, проверку, сортировку, формирование, хранение и выдачу. Он преобразует поступающие ресурсы в подготовленную наличность и услугу.

Связь контуров обеспечивают заявки, сведения о спросе и остатках, требования к номинальному составу, данные о качестве банкнот, фактические объемы поступления и выдачи, а также информация об отказах и задержках. Изменение внешнего спроса преобразуется во внутреннее производственное задание. Результат внутреннего контура возвращается во внешнюю среду в форме доступной наличности и качества обслуживания. Таким образом формируется обратная связь: данные о фактическом использовании и возврате наличности корректируют прогноз, объем запасов, графики перевозки и загрузку мощностей.

Производственная система НДО имеет многоуровневый характер. На макроуровне она включает Банк России, кредитные организации и общенациональную инфраструктуру, обеспечивающую качество денежной массы, территориальную доступность и устойчивость наличного обращения. На мезоуровне система представлена сетями банков, кассовыми и расчетными

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

центрами, инкассаторскими организациями, cash-management-компаниями, торгово-сервисными сетями и операторами устройств самообслуживания. На микроуровне объектом управления становится отдельный кассовый центр, участок, рабочее место или операция (см. рис. 3).



Рис. 3. Структура производственной системы наличного денежного оборота

Источник: составлено авторами

Fig. 3. The structure of the production system of cash turnover

Source: compiled by the authors

Разграничение уровней необходимо не только для описания масштаба. Критерии результата и субъекты управления на них различаются. На микроуровне возможно оценивать продолжительность операции, загрузку оборудования и количество ошибок; на мезоуровне – согласованность мощностей, маршрутов и запасов сети; на макроуровне – доступность наличности, устойчивость инфраструктуры и качество денежной массы. Локальное улучшение не гарантирует системного эффекта. Например, централизация обработки способна повысить загрузку оборудования отдельного центра, но увеличить транспортное плечо и зависимость сети от одного узла.

Структура производственной системы раскрывается через три группы процессов. Основные процессы непосредственно изменяют операционное состояние наличности: прием, транспортировка, пересчет, проверка

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

подлинности, сортировка, формирование, хранение и выдача. Именно в них создается материальный и сервисный результат. Их последовательность может различаться в зависимости от направления потока и организационной модели, однако содержание преобразования сохраняется.

Обеспечивающие процессы создают условия для выполнения основного цикла. К ним относятся техническое обслуживание оборудования, ИТ-поддержка, обеспечение безопасности, кадровое обеспечение, закупка упаковочных материалов, управление транспортом, обслуживание помещений, ведение документации и управление данными. Они не всегда непосредственно изменяют состояние наличности, но их нарушение снижает производственную мощность, увеличивает риск и может остановить весь цикл.

Управленческие процессы включают планирование, диспетчеризацию, координацию участников, контроль, анализ результатов, управление качеством, рисками, затратами и изменениями. Их функция состоит в согласовании целей, ресурсов и ограничений. Управление должно опираться на механизм обратной связи: данные процесса – оценка отклонений – решение – корректирующее или предупреждающее действие – повторная оценка. Такая последовательность превращает совокупность операций в управляемую систему.

Ресурсная структура НДО также подтверждает производственную природу исследуемого объекта. Предметом труда выступают денежные знаки; трудовыми ресурсами – кассовые работники, инкассаторы, технические специалисты и менеджеры; техническими – счетно-сортировальное оборудование, транспорт, банкоматы, системы упаковки и контроля; пространственными – кассовые узлы и хранилища; информационными – заявки, прогнозы, данные об остатках и результатах обработки. Финансовые ресурсы обеспечивают содержание инфраструктуры и запасов, а организационные – регламенты, компетенции и распределение ответственности.

Система функционирует в условиях ограничений. К ним относятся обязательные требования, безопасность и сохранность ценностей, производственная мощность, территориальная доступность, надежность оборудования, качество данных, компетенции персонала и экономическая целесообразность. Эти ограничения следует учитывать при переносе методов промышленного производства. Контрольные действия, которые не создают непосредственной клиентской ценности, нельзя автоматически относить к устраняемым потерям: часть из них обязательна для подтверждения подлинности, прослеживаемости и разделения полномочий.

Особенностью системы является сетевой характер. Полный результат создается не одним предприятием, а совокупностью территориально распределенных узлов. Каждый узел выполняет часть цикла и одновременно

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

зависит от качества входа, сформированного предыдущим участником. Несогласованность форматов данных, графиков, партий или требований к упаковке порождает ожидание, повторную обработку и дополнительные перемещения. Поэтому объектом управления должен быть не только локальный участок, но и сквозной производственный цикл.

Динамика системы проявляется в сочетании функционирования и развития. Функционирование означает устойчивое воспроизведение стандартизированного цикла в установленных пределах качества, безопасности и сроков. Развитие связано с изменением технологии, конфигурации сети, производственной мощности, состава ресурсов и методов управления. Эти режимы не противопоставлены: стандартизация обеспечивает надежную основу, а управляемые изменения позволяют адаптироваться к колебаниям спроса, новым технологиям и изменению экономических условий.

С учетом проведенного анализа производственную систему наличного денежного оборота предлагается определить как многоуровневую сеть взаимосвязанных организаций, подразделений, ресурсов и технологически организованных процессов, обеспечивающих преобразование поступающей наличности в подготовленные к дальнейшему обращению денежные знаки требуемой суммы, номинального состава и качества при соблюдении требований безопасности, доступности, непрерывности и экономической обоснованности.

Производственный цикл НДО, соответственно, представляет собой совокупность основных, обеспечивающих и управленческих процессов, выполняемых с момента возникновения потребности либо поступления наличности до передачи подготовленных денежных знаков потребителю, их повторного вовлечения в обращение или направления на изъятие. Предлагаемые определения фиксируют предмет преобразования, результат и функциональные границы системы, что отличает их от описания НДО только как последовательности кассовых операций.

Соотношение финансово-логистического и производственного подходов имеет характер методологической преемственности. Финансовая логистика отвечает на вопросы, где, когда и в каком объеме должна находиться наличность, как согласовать ее движение с информационными, материально-техническими, трудовыми и сервисными потоками. Производственный подход объясняет, каким образом ресурсы и технология формируют требуемое состояние наличности, какими параметрами характеризуются цикл, мощность, качество и результат. Логистический подход связывает узлы, а производственный раскрывает преобразование внутри узлов и в их совокупности.

Таким образом, переход к производственному подходу не отменяет финансово-логистическую трактовку, а углубляет ее. Пространственно-

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

временная координация потока дополняется управлением технологией, ресурсами и результатом. В совокупности эти подходы позволяют рассматривать НДО как сквозную производственно-логистическую систему, в которой финансовая природа наличности, ее физическое движение и технологическая обработка образуют единый объект управления.

Заключение

Рассмотрение наличного денежного оборота с позиций производственного подхода позволяет оценить организацию его инфраструктуры, где эффективность зависит от того, насколько согласованно работают участники денежного обращения, как используются производственные мощности и обеспечивается своевременная подготовка наличности к дальнейшему использованию. Результат работы системы НДО определяется не объемом обработанных денежных средств как таковым, а их соответствием установленным требованиям по качеству, составу и срокам предоставления.

Проведенный анализ показал, что процессы НДО образуют единый производственный цикл, хотя его отдельные операции выполняются разными организациями, по этой причине совершенствование работы отдельного кассового центра или сокращение затрат на конкретную операцию не обязательно повышает эффективность всей системы, что обосновывает необходимость согласованного управления ресурсами и процессами в пределах всей производственной системы НДО.

В ходе исследования выдвинутая гипотеза получила подтверждение на теоретическом уровне: НДО обладает признаками производственной системы, что позволяет использовать положения производственного менеджмента для анализа и совершенствования его организации. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка показателей, позволяющих оценивать продолжительность производственного цикла, загрузку мощностей и качество обработки наличности с учетом затрат на ее перемещение и хранение. Именно такая оценка позволит установить, в какой степени применение производственного подхода способствует повышению эффективности НДО.

Литература

1. Бучаев А.Г., Гаджиев М.М., Радионова И.В. Финансовая логистика наличного денежного оборота: теоретические основания и направления развития // Прогрессивная экономика. 2026. № 9. С. 208–224. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_9_208.

2. Оболешева Е.Е. Совершенствование научно-методического подхода к оценке воздействия государственного регулирования на развитие безналичного денежного обращения // Прогрессивная экономика. 2025. № 8. С. 172–181. DOI: 10.54861/27131211_2025_8_172.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

3. Радионова И.В., Конягина М.Н. Тенденции развития наличного денежного обращения в России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2026. № 4 (160). С. 23–31.

4. Мажара Е.Н., Шарифьянова З. Ф. Перспективы развития наличного денежного обращения в условиях смены организационно-экономического механизма // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 1 (169). С. 31–36. https://doi.org/10.34773/EU.2023.1.5.

5. Морозова Ю.В. Наличное денежное обращение в России: современные тенденции и проблемы / Ю. В. Морозова, Е. В. Травкина // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2020. № 2(81). С. 88-92. https://doi.org/10.34925/EIP.2024.162.1.283.

6. Арзуманова Л.Л. Наличное денежное обращение в России: нерешенные вопросы правового регулирования в контексте интересов бизнеса и защиты прав потребителей финансовых услуг // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2026. №7. С. 96–105. https://doi.org/10.17803/2311-5998.2026.143.7.096-105

7. Slack, N., & Brandon-Jones, A. Operations Management (9th edition). Harlow : Pearson, 2019. 776 p. ISBN 978-1-292-25399-2.

8. Волкова В. Н., Денисов А. А. Теория систем и системный анализ: учебник для вузов. 3-е изд. М.: Юрайт, 2021. 562 с.

9. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / под ред. В. Н. Волковой, А. А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2006. 848 с.

10. Радионова И.В. Риск-ориентированный подход к управлению наличным денежным оборотом в коммерческом банке // Вестник Академии знаний. 2024. № 5 (64). С. 660–663.

11. ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Стандартинформ, 2019.

12. Структура наличной денежной массы в обращении // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/statistics/cash_circulation/20250101/.

13. Рахматуллина А.Р., Веселова Ю.В., Додорина И.В. Цифровизация и современные тенденции в логистике финансовых потоков // Экономика и предпринимательство. 2022. № 3 (140). С. 1267–1270. https://doi.org/10.34925/EIP.2022.140.03.246.

14. Капустина Н.В., Аничкина О.А. Инновационный подход к управлению рисками в финансовой логистике: роль контроллинга // Экономические науки. 2021. № 3 (196). С. 82–86.

15. Кизим А.А., Смолякова, Н.В. Финансовая логистика как инструмент оптимизации потоковых процессов кредитной организации // Финансы и кредит. 2020. Т. 26, № 9. С. 1984–2004. https://doi.org/10.24891/fc.26.9.1984.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Buchaev A.G., Gadzhiev M.M., Radionova I.V. (2026). Finansovaya logistika nalichnogo denezhnogo oborota: teoreticheskie osnovaniya i napravleniya razvitiya [Financial logistics of cash circulation: Theoretical foundations and development directions]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 9, 208–224. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_9_208. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Obolesheva E.E. (2025). Sovershenstvovanie nauchno-metodicheskogo podkhoda k otsenke vozdeistviya gosudarstvennogo regulirovaniya na razvitie beznalichnogo denezhnogo obrashcheniya [Improving the scientific and methodological approach to assessing the impact of government regulation on the development of non-cash circulation]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 8, 172–181. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_8_172. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Radionova I.V., Konyagina M.N. (2026). Tendentsii razvitiya nalichnogo denezhnogo obrashcheniya v Rossii [Trends in the development of cash circulation in Russia]. Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Izvestiâ Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Èkonomičeskogo Universiteta], 4(160), 23–31. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Mazhara E.N., Sharif'yanova Z.F. (2023). Perspektivy razvitiya nalichnogo denezhnogo obrashcheniya v usloviyakh smeny organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma [Prospects for the development of cash circulation amid changes in the organizational and economic mechanism]. Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal [Economics and Management: Research and Practice Journal], 1(169), 31–36. https://doi.org/10.34773/EU.2023.1.5. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Morozova Yu.V., Travkina E.V. (2020). Nalichnoe denezhnoe obrashchenie v Rossii: sovremennye tendentsii i problemy [Cash circulation in Russia: Current trends and problems]. Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta [Bulletin of Saratov State Socio-Economic University], 2(81), 88–92. https://doi.org/10.34925/EIP.2024.162.1.283. (In Russ., abstract in Eng.)

6. Arzumanova L.L. (2026). Nalichnoe denezhnoe obrashchenie v Rossii: nereshennye voprosy pravovogo regulirovaniya v kontekste interesov biznesa i zashchity prav potrebitelei finansovykh uslug [Cash circulation in Russia: Unresolved issues of legal regulation in the context of business interests and protection of financial services consumers' rights]. Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYuA) [Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)], 7, 96–105. https://doi.org/10.17803/2311-5998.2026.143.7.096-105. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Slack N., Brandon-Jones A. (2019). Operations Management. 9th ed. Harlow: Pearson. 776 p. ISBN 978-1-292-25399-2. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Volkova V.N., Denisov A.A. (2021). Teoriya sistem i sistemnyi analiz: uchebnik dlya vuzov [Systems Theory and Systems Analysis: University Textbook]. 3rd ed. Moscow: Yurait. 562 p. (In Russ.)

9. Teoriya sistem i sistemnyi analiz v upravlenii organizatsiyami: spravochnik [Systems Theory and Systems Analysis in Organizational Management: Reference Book]. (2006). Ed. by V.N. Volkova, A.A. Emel'yanov. Moscow: Finansy i statistika. 848 p. (In Russ.)

10. Radionova I.V. (2024). Risk-orientirovannyi podkhod k upravleniyu nalichnym denezhnym oborotom v kommercheskom banke [Risk-based approach to cash circulation management in a commercial bank]. Vestnik Akademii znanii [Bulletin of the Academy of Knowledge], 5(64), 660–663. (In Russ., abstract in Eng.)

11. GOST R ISO 9000-2015. Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozheniya i slovar' [Quality Management Systems. Fundamentals and Vocabulary]. (2019). Moscow: Standartinform. (In Russ.)

12. Struktura nalichnoi denezhnoi massy v obrashchenii [Structure of Cash in Circulation]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://www.cbr.ru/statistics/cash_circulation/20250101/. (In Russ.)

13. Rakhmatullina A.R., Veselova Yu.V., Dodorina I.V. (2022). Tsifrovizatsiya i sovremennye tendentsii v logistike finansovykh potokov [Digitalization and current trends in financial flow logistics]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Journal of Economy and Entrepreneurship], 3(140), 1267–1270. https://doi.org/10.34925/EIP.2022.140.03.246. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Kapustina N.V., Anichkina O.A. (2021). Innovatsionnyi podkhod k upravleniyu riskami v finansovoi logistike: rol' kontrollinga [Innovative approach to risk management in financial logistics: The role of controlling]. Ekonomicheskie nauki [Economic Sciences], 3(196), 82–86. (In Russ., abstract in Eng.)

15. Kizim A.A., Smolyakova N.V. (2020). Finansovaya logistika kak instrument optimizatsii potokovykh protsessov kreditnoi organizatsii [Financial logistics as a tool for optimizing flow processes in a credit institution]. Finansy i kredit [Finance and Credit], 26(9), 1984–2004. https://doi.org/10.24891/fc.26.9.1984. (In Russ., abstract in Eng.)

© Бучаев А.Г., Гаджиев М.М., Радионова И.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/oczenka-ekonomicheskoj-effektivnosti-vnedreniya-sistemy-upravleniya-ustojchivym-razvitiem-promyshlennyh-malyh-i-srednih-predpriyatij/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 338.45
DOI: 10.54861/27131211_2026_10_676



ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Смелов А.Ю., *аспирант, Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», г. Москва, Россия*
127055, г. Москва, Вадковский пер., д. 1
e-mail: Smelov.RpS@yandex.ru

Аннотация. Внедрение системы управления устойчивым развитием требует от промышленного малого или среднего предприятия затрат на диагностику, экспертную оценку, мониторинг и цифровые проекты. Её эффект складывается из изменений многих показателей и проявляется с запаздыванием. Существующие методы оценки эффективности рассчитаны на отдельный проект и не показывают, окупается ли сама система управления. Целью статьи является разработка методического подхода к оценке экономической эффективности внедрения системы управления устойчивым развитием промышленных малых и средних предприятий. Научная новизна подхода состоит в том, что денежный эффект оценивается по каналам, связанным с показателями самой системы, без двойного счёта результирующих показателей. Эффект системы определяется как разность результатов решения о портфеле цифровых инициатив, принятого с её помощью, и решения без неё за вычетом затрат на систему. Пороговый эффект, при котором портфель окупается, используется как контрольное значение в мониторинге. Применены дисконтирование денежных потоков, ожидаемое значение эффекта с учётом вероятности его недостижения, сравнение с отраслевым ориентиром, анализ безубыточности и чувствительности. Расчёт выполнен на среднем предприятии обрабатывающих производств, масштаб которого взят из данных Росстата за 2023 год. Портфель, выбранный по приоритетам системы, окупается за 3,5 года, типичный портфель за пять лет не окупается. Эффект системы относительно типичного выбора составил 4,66 млн руб. Практическая значимость состоит в том, что руководитель получает оценку в рублях и пороги, по которым через год можно проверить отдачу вложений. Перспективы исследования связаны с апробацией подхода на фактических данных предприятий.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: экономическая эффективность, устойчивое развитие, промышленные МСП, цифровые инициативы, чистый дисконтированный доход, система управления, пороговый эффект.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Смелов А.Ю. Оценка экономической эффективности внедрения системы управления устойчивым развитием промышленных малых и средних предприятий // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 676–692. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_676.

Статья поступила в редакцию: 25.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 30.10.2026 г. Принята к публикации: 31.10.2026 г.

ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING A SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEM IN INDUSTRIAL SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

Smelov A.Yu., *Postgraduate Student, Moscow State University of Technology "STANKIN", Moscow, Russia*
127055, Moscow, Vadkovsky lane, 1
e-mail: Smelov.RpS@yandex.ru

Abstract. Implementing a sustainable development management system requires an industrial small or medium-sized enterprise to spend on diagnostics, expert assessment, monitoring and digital projects. Its effect is made up of changes in many indicators and appears with a delay. Existing efficiency assessment methods are designed for individual projects and do not show whether the management system itself pays off. The aim of the article is to develop a methodological approach to assessing the economic efficiency of implementing a sustainable development management system in industrial SMEs. The scientific novelty is that the monetary effect is estimated through channels linked to the system's own indicators, without double counting of outcome indicators. The effect of the system is defined as the difference between the outcome of the decision on a portfolio of digital initiatives made with the system and the decision made without it, minus the cost of the system. The break-even effect at which the portfolio pays off is used as a control value in monitoring. The study applies discounted cash flow analysis, expected effect values adjusted for the probability of non-achievement, comparison with an industry benchmark, break-even and sensitivity analysis. The calculation is performed for a model medium-sized manufacturing enterprise whose scale is taken from Rosstat data for 2023. The portfolio selected by the system's priorities pays back in 3.5 years, while the typical portfolio does not pay back within five years. The effect of the system compared with the typical choice amounted to 4.66 million rubles. The practical significance is that the manager receives an assessment in rubles and thresholds that make it possible to check the return on investment after one year. Further research involves testing the approach on actual enterprise data.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Keywords: economic efficiency, sustainable development, industrial SMEs, digital initiatives, net present value, management system, break-even effect.

JEL classification: G31, L25, O33, Q01.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Smelov A.Yu. (2026). Otsenka ehkonomicheskoi ehffektivnosti vnedreniya sistemy upravleniya ustoichivym razvitiem promyshlennykh malykh i srednikh predpriyatii [Assessing the economic efficiency of implementing a sustainable development management system in industrial small and medium-sized enterprises]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 676–692. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_676. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 25/09/2026. Approved after review: 30/10/2026. Accepted for publication: 31/10/2026.

Введение

Промышленному малому или среднему предприятию трудно вкладывать деньги во что-то, кроме самого необходимого. По данным Росстата за 2023 год, среди факторов, ограничивающих инвестиции малых предприятий (без микропредприятий), чаще всего называли высокий уровень инфляции (68%) и неопределённость экономической ситуации (67%). Высокий процент коммерческого кредита отметили 60% предприятий, инвестиционные риски 56%, недостаток собственных средств 49% [1]. Вложения в такой обстановке идут в основном на поддержание производства. Замену изношенной техники и оборудования назвали целью инвестиций 26% малых предприятий, автоматизацию существующего производственного процесса 23%. Экономию энергоресурсов назвали только 7%, охрану окружающей среды 5% [1]. По оценке ОЭСР, малые и средние предприятия отстают от крупных и во внедрении цифровых технологий [2].

Руководитель МСП соглашается на вложения, когда видит их отдачу в деньгах. Обследование 26 промышленных МСП Германии и Италии показало, что такие предприятия смотрят почти исключительно на экономическую составляющую устойчивости, а социальную и экологическую учитывают в основном ради соблюдения требований законодательства [3]. Значит, систему управления устойчивым развитием предприятие внедрит тогда, когда увидит её экономический эффект.

Отсюда задача, которой посвящена статья. Внедрение системы управления устойчивым развитием требует затрат. Нужно провести диагностику, опросить экспертов, вести мониторинг, оплатить цифровые проекты. Эффект же складывается из изменений многих показателей, часть которых в рублях прямо не выражается, и приходит с запаздыванием. Кроме того, сама система управления ничего не производит. Её отдача проявляется

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

через решения, которые предприятие принимает с её помощью, прежде всего через выбор цифровых проектов. Существующие методы оценки эффективности инвестиций рассчитаны на отдельный проект и на этот вопрос прямо не отвечают. *Целью* статьи является разработка методического подхода к оценке экономической эффективности внедрения системы управления устойчивым развитием промышленных МСП и его проверка на предприятии. Статья подготовлена по материалам диссертационного исследования автора.

Обзор литературы

Базой для оценки эффективности вложений в России служат методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов [4]. Эффективность проекта определяется в них сопоставлением денежных потоков с учётом фактора времени. Основные показатели, это чистый дисконтированный доход, индекс доходности и срок окупаемости, а неопределённость учитывается через ожидаемый эффект. Эти показатели общеприняты, они используются и в настоящей статье. Трудность в другом, что считать денежным эффектом, когда деньги вкладываются в цифровые технологии и в устойчивое развитие.

E. Brynjolfsson и L. Hitt показали, что отдача от информационных технологий складывается вместе с дополнительными вложениями в организацию работы, в обучение и в перестройку процессов [5]. N. Melville и соавторы свели исследования в интегрированную модель ценности информационных технологий для бизнеса [6]. Ценность в ней возникает на уровне бизнес-процессов и только затем отражается в общих результатах предприятия. E. Brynjolfsson, D. Rock и C. Syverson описали J-кривую производительности. В первые годы после внедрения новых технологий отдача занижена, потому что нематериальные вложения ещё не дали результата [7]. M. Benaroch и R. Kauffman предложили оценивать ИТ-проекты методом реальных опционов, так как обычный расчёт чистого дисконтированного дохода не учитывает ценность гибкости, например возможности отложить проект [8]. Из этих работ для оценки следуют два вывода. Эффект нужно искать в процессах, и приходит он с запаздыванием.

Отечественные авторы приходят к похожим выводам. Р. Х. Азиева предложила делить эффекты цифровизации на экономические и технические [9]. Экономические оцениваются сопоставлением затрат и выгод, технические сводятся в функцию желательности, и проект признаётся эффективным при её значении выше 0,75. Т. В. Кокуйцева и О. П. Овчинникова рекомендуют оценивать эффективность цифровой трансформации по этапам её стратегии и учитывать временной лаг проявления эффекта [10]. И. Г. Кузнецова и В. М. Черняков на примере цифровых инвестиций в АПК показали, что статические показатели (срок окупаемости, коэффициент эффективности) не подходят для многовариантных сценариев, и построили оценку на сценарном моделировании [11]. Н. Г. Урасова по данным 23 угледобывающих

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

предприятий за 2021–2024 годы сравнила группы с разной глубиной цифровизации с контрольной группой. Себестоимость добычи при комплексной цифровизации снизилась на 13,6%, у контрольной группы выросла на 3,0% [12]. Эффект здесь измерен относительно контрольной группы, и это важно. Простое изменение показателя предприятия смешало бы эффект цифровизации с общими сдвигами в отрасли.

Вторая линия работ касается экономической выгоды устойчивого развития. O. Salzmann и соавторы разделили исследования этой выгоды на теоретические, инструментальные, где проверяется связь экологических и социальных результатов с финансовыми, описательные и посвящённые инструментам. Они пришли к выводу, что о том, как в компаниях строится экономическое обоснование устойчивого развития и насколько оно работает, известно мало [13]. C. Jasch показала, что в экологические затраты предприятия нужно включать не только расходы на очистку выбросов и охрану природы, но и стоимость сырья, материалов и энергии, потраченных впустую, то есть не вошедших в продукцию [14]. A. Trianni и E. Cagno на данных итальянских промышленных МСП описали барьеры, из-за которых такие предприятия не реализуют даже выгодные меры энергосбережения [15]. А. В. Кычкин, К. Г. Мусихина и М. Г. Разепина предложили оценивать эффективность системы энергетического менеджмента промышленного предприятия по показателям результата в цикле «планирование, выполнение, проверка, действие» [16]. А. В. Мясков и Е. Н. Елисеева рассматривают устойчивое развитие промышленного предприятия как условие эффективности цифровых преобразований [17]. В. И. Зарубин, Н. Г. Маськова и Г. В. Карамушко разработали для МСП процессно-проектную методику с двухуровневой оценкой, по зрелости сквозных бизнес-процессов и по эффективности отдельных цифровых инициатив [18].

Анализ научных источников показал следующее. Методы оценки разработаны для отдельного цифрового проекта [9–12] или для отдельной системы, например энергетического менеджмента [16]. Как строится экономическое обоснование устойчивого развития в самих компаниях, изучено мало [13], и способ перевести изменения показателей устойчивости в рубли без двойного счёта не предложен. Если сложить экономию от снижения брака и рост рентабельности, одна и та же выгода будет учтена дважды. Неразработанным остаётся и второй вопрос. Система управления устойчивым развитием сама проектов не производит, её эффект проявляется через решения, какие проекты выбрать и когда их остановить. Оценки такой системы как отдельного вложения в рассмотренных работах нет. Вклад настоящего исследования состоит в подходе, который отвечает на оба вопроса.

Материалы и методы

Материалами исследования послужили данные Росстата о малых и средних предприятиях обрабатывающих производств за 2023 год [1] и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

публикации, разобранные выше. Использованы также разработанные автором в диссертационном исследовании система показателей устойчивого развития промышленных МСП и порядок выбора цифровых инициатив по матрице сопряжения направлений устойчивого развития и компонентов цифровой зрелости.

Денежные потоки дисконтируются по общепринятым правилам [4]. Неопределённость учитывается через ожидаемое значение эффекта. Эффект измеряется как разность изменения показателя предприятия и изменения его ориентира, по той же логике, что и сравнение с контрольной группой [12]. Эффект системы управления определяется по логике ценности информации R. Howard [19], то есть как разность результатов решения, принятого с системой, и решения, принятого без неё. Для каждого портфеля цифровых инициатив находится пороговый эффект, при котором чистый дисконтированный доход равен нулю. Устойчивость выводов проверяется расчётом при разных ставках дисконтирования, горизонтах и вероятностях недостижения эффекта. Его масштаб и рентабельность взяты из статистики.

Результаты и обсуждение

Начнём с того, что именно оценивается. Система управления устойчивым развитием промышленного МСП состоит из целевой, функциональной, организационной, информационно-аналитической и методической подсистем. В методической подсистеме считаются показатели семи направлений устойчивого развития и цифровая зрелость предприятия. По матрице сопряжения определяется очерёдность цифровых инициатив, а двухконтурный мониторинг сопоставляет ход цифровых проектов с изменением показателей устойчивости. Затраты на систему делятся на разовые и текущие. Разовые, это диагностика, экспертный опрос для матрицы сопряжения и обучение. Текущие, это работа аналитика, который ведёт мониторинг. Цифровые проекты в затраты на систему не включаются. Это отдельные вложения, решение о которых принимается с её помощью. Порядок оценки показан на рисунке 1.

Первый шаг состоит в переводе изменений показателей в денежный эффект. Не всякий показатель для этого годится. Показатели системы делятся на две группы. Первая группа, это показатели затрат и потерь, их изменение прямо выражается в рублях. Сюда относятся потери от брака, доля затрат на топливо и энергию, длительность финансового цикла, сверхнормативная плата за негативное воздействие на окружающую среду и текучесть кадров. Вторая группа, это результирующие показатели: рентабельность, коэффициент автономии, ликвидность, прирост выручки. Они сами складываются из изменений первой группы, поэтому с ней не суммируются и служат для проверки расчёта. Если считать и снижение потерь от брака, и рост рентабельности, одна и та же выгода войдёт в расчёт дважды. Каналы денежной оценки приведены в таблице 1.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

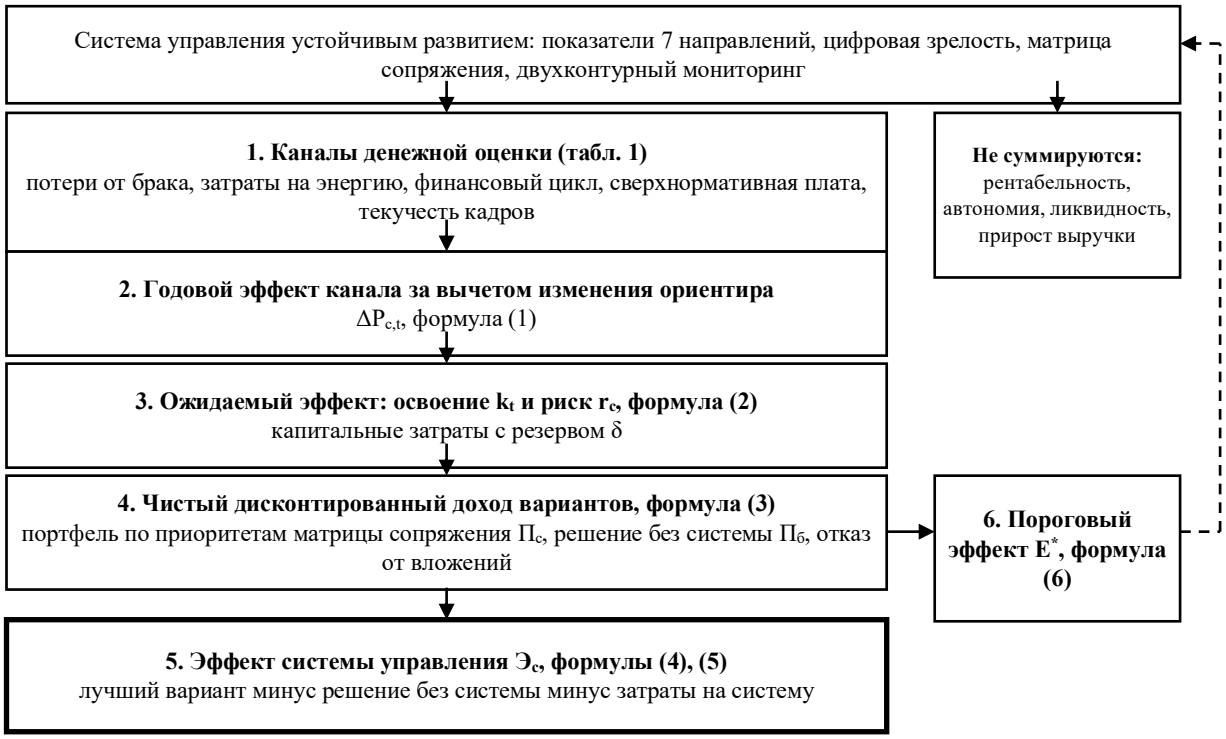


Рис. 1. Порядок оценки экономической эффективности внедрения системы управления устойчивым развитием промышленного МСП

Источник: составлено автором

Fig. 1. Procedure for assessing the economic efficiency of implementing a sustainable development management system in an industrial SME

Source: compiled by the author

Таблица 1

Каналы денежной оценки изменений показателей системы управления

Table 1

Channels for the monetary assessment of changes in management system indicators

Направление	Показатель	Годовой денежный эффект	Денежная база Q
Операционное	Потери от брака, % себестоимости	Снижение доли потерь × себестоимость	Себестоимость продукции
Операционное	Длительность финансового цикла, дней	Сокращение цикла × однодневная выручка × ставка i	Выручка / 365 · i
Экологическое	Доля затрат на топливо и энергию, % к средней по виду деятельности	Снижение доли за вычетом изменения ориентира × затраты на производство	Затраты на производство
Экологическое	Доля сверхнормативной платы за негативное воздействие	Снижение сверхнормативной платы	Плата по декларации

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Социальное	Текучесть кадров, %	Снижение числа увольнений × затраты на замещение работника	Численность × затраты на замещение
Операционное	Использование оборудования, %	Прирост выпуска × маржинальный доход	Учитывается только при подтверждённом спросе
Финансовое, стратегическое	Рентабельность, автономия, ликвидность, прирост выручки	Не суммируются (результирующие показатели)	Служат для проверки расчёта
Инновационное	Затраты на НИОКР, выручка от новой продукции	В базовый расчёт не входят	Оцениваются отдельно как возможность

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Эффекты инновационного и стратегического направлений, например выручка от новой продукции, в базовый расчёт не включаются. Они проявляются через несколько лет и сильно зависят от рынка. Их лучше оценивать отдельно как возможность, по аналогии с реальным опционом [8]. Базовый расчёт поэтому получается осторожным, то есть скорее занижает эффект.

Второй шаг связан с тем, что показатель предприятия меняется не только из-за его решений. Цены на энергию, спрос, курс рубля влияют на всех. Поэтому эффект канала считается как разность изменения показателя предприятия и изменения его ориентира:

$$\Delta P_{c,t} = \left[\left(x_{c,0} - x_{c,t}\right) - \left(b_{c,0} - b_{c,t}\right)\right] \cdot Q_{c,t} \quad (1)$$

Здесь $x_{c,0}$ и $x_{c,t}$ обозначают значения показателя канала с в базовом году и в году t, $b_{c,0}$ и $b_{c,t}$ значения его ориентира, $Q_{c,t}$ денежную базу канала (табл. 1). Формула записана для показателей, у которых улучшение означает снижение, все каналы таблицы 1 такие. Ориентиром служит среднее значение по виду деятельности, когда показатель задан относительно него, как доля затрат на энергию. Для показателей без отраслевой статистики, например потерь от брака, ориентиром служит тренд самого предприятия за два или три года до внедрения.

Третий шаг учитывает запаздывание эффекта и риск его недостижения:

$$E_t = k_t \sum_c (1 - r_c)\Delta P_{c,t} \quad (2)$$

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Коэффициент освоения k_t показывает, какая доля полного эффекта получена в году t. В первый год он обычно меньше единицы, проекты только запускаются [7, 10]. Социально-экологические эффекты цифровизации к тому же проявляются позже экономических [20]. Через r_c обозначена вероятность того, что эффект канала не будет получен, её берут из оценки рисков внедрения стратегии. Поправка на риск применяется к эффекту, а не к разности эффекта и затрат. При отрицательном чистом эффекте умножение разности на (1 − r) уменьшало бы убыток, и риск улучшал бы оценку. Капитальные затраты, наоборот, берутся с резервом на перерасход δ. По умолчанию он равен 10%, это тот же допуск, что и в первом контуре мониторинга, где проверяются сроки и бюджеты цифровых проектов.

Четвёртый шаг, это расчёт чистого дисконтированного дохода портфеля цифровых инициатив:

$$NPV(\text{П}) = \sum_{t=1}^{T} \frac{E_t - \text{И}_t}{(1+i)^t} - K(1+\delta) \quad (3)$$

Здесь K обозначает капитальные затраты портфеля, И_t его текущие затраты в году t, i ставку дисконтирования, T горизонт расчёта.

Пятый шаг даёт ответ на главный вопрос статьи. Эффект системы управления равен разности результатов двух решений за вычетом приведённых затрат на саму систему:

$$\text{Э}_\text{с} = \max_{\text{П}\in\Omega} NPV(\text{П}) - NPV(\text{П}_\text{б}) - PV(\text{И}_\text{с}) \quad (4)$$

$$PV(\text{И}_\text{с}) = \text{И}_{\text{с}0} + \sum_{t=1}^{T} \frac{\text{И}_{\text{с},t}}{(1+i)^t} \quad (5)$$

Через Ω обозначено множество вариантов, из которых выбирает система. В него входят портфель, составленный по приоритетам матрицы сопряжения, и отказ от вложений с нулевым доходом. $\text{П}_\text{б}$ обозначает решение, которое предприятие приняло бы без системы, например продолжение уже начатых проектов или покупку готового решения у поставщика. $\text{И}_{\text{с}0}$ и $\text{И}_{\text{с},t}$ обозначают разовые и текущие затраты на систему. Отказ от вложений входит в Ω намеренно. Если ни один портфель не окупается, система рекомендует подождать, и это тоже результат.

Шестой шаг, это расчёт порогового эффекта:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

$$E^* = \frac{K(1+\delta) + \sum_{t=1}^{T} \frac{И_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{T} \frac{k_t}{(1+i)^t}} \quad (6)$$

Величина E^* есть минимальный ожидаемый годовой эффект, при котором портфель окупается за горизонт Т. Порог переносится в мониторинг. Если по итогам первого года фактический эффект идёт ниже порога, во втором контуре фиксируется случай «нет отдачи», и проекты пересматриваются до того, как будут потрачены остальные деньги.

Его масштаб соответствует среднему предприятию обрабатывающих производств по данным Росстата за 2023 год. Оборот такого предприятия составляет 859,8 млн руб., численность 134 человека, рентабельность проданных товаров 12,9%, среднемесячная заработная плата 64 485 руб. [1]. Отсюда полная себестоимость проданной продукции равна 859,8 / 1,129 = 761,6 млн руб. Остальные параметры заданы автором (табл. 2). Предполагается, что показатели операционного и экологического направлений у предприятия на среднем уровне: потери от брака 2,0% себестоимости, доля затрат на топливо и энергию 4,0%, финансовый цикл 90 дней.

Таблица 2

Исходные данные предприятия и портфелей цифровых инициатив

Table 2

Input data for the model enterprise and portfolios of digital initiatives

Параметр	Значение
Оборот, млн руб.	859,8
Численность работников, чел.	134
Рентабельность проданных товаров, %	12,9
Среднемесячная заработная плата, руб.	64 485
Полная себестоимость проданной продукции, млн руб.	761,6
Потери от брака, % себестоимости	2,0
Доля затрат на топливо и энергию, %	4,0
Длительность финансового цикла, дней	90
Ставка дисконтирования i, %	20
Горизонт расчёта Т, лет	5
Коэффициент освоения k_t: первый год / далее	0,5 / 1,0
Резерв на перерасход δ, %	10
Капитальные затраты портфеля К, млн руб.	6,0
Текущие затраты портфеля $И_t$, млн руб. в год	1,0
$П_б$: сокращение финансового цикла, дней (r = 0,2)	6
$П_с$: экономия затрат на энергию, % (r = 0,2)	8
$П_с$: снижение потерь от брака, п. п. (r = 0,3)	0,5
Разовые затраты на систему управления, млн руб.	0,5
Текущие затраты на систему (0,3 ставки аналитика), млн руб. в год	0,30

Источник: составлено автором по данным [1]
Source: compiled by the author based on [1]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Сравниваются два портфеля с одинаковым бюджетом. Портфель $П_б$ отражает типичный выбор без системы, это развитие сбыта и электронного документооборота. Такие решения предприятию хорошо знакомы, и поставщики предлагают их в первую очередь. Ожидаемый эффект портфеля, это сокращение финансового цикла на 6 дней. Портфель $П_с$ выбран по приоритетам матрицы сопряжения, в него вошли учёт энергии по участкам и цифровая регистрация брака с разбором причин. Ожидаемые эффекты, это снижение затрат на энергию на 8% и потерь от брака с 2,0 до 1,5% себестоимости. Отраслевой ориентир по энергии в расчёте принят неизменным. Результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты расчёта для предприятия (i = 20%, T = 5 лет)

Table 3

Calculation results for the model enterprise (i = 20%, T = 5 years)

Показатель	Портфель $П_б$	Портфель $П_с$
Годовой эффект до поправок, млн руб.	2,83	6,25 (энергия 2,44, брак 3,81)
Ожидаемый годовой эффект E, млн руб.	2,26	4,62
Чистый дисконтированный доход NPV, млн руб.	−3,77	2,29
Индекс доходности	0,43	1,35
Дисконтированный срок окупаемости, лет	не окупается	3,5
Пороговый ожидаемый эффект E^*, млн руб. в год	3,73	3,73
Приведённые затраты на систему управления PV($И_с$), млн руб.	1,40	
Эффект системы относительно $П_б$, млн руб.	4,66	
Эффект системы относительно отказа от вложений, млн руб.	0,89	

Источник: рассчитано автором
Source: calculated by the author

Портфель $П_б$ даёт ожидаемый эффект 2,26 млн руб. в год. Этого мало, чтобы покрыть 6,6 млн руб. вложений с резервом и 1,0 млн руб. текущих затрат в год, и за пять лет портфель не окупается (NPV = −3,77 млн руб.). Портфель $П_с$ даёт 4,62 млн руб. в год, его NPV = 2,29 млн руб., индекс доходности 1,35, дисконтированный срок окупаемости 3,5 года. Приведённые затраты на саму систему составляют 1,40 млн руб. Эффект системы относительно типичного выбора равен 2,29 + 3,77 − 1,40 = 4,66 млн руб. Относительно отказа от вложений он равен 2,29 − 1,40 = 0,89 млн руб.

Пороговый ожидаемый эффект равен 3,73 млн руб. в год, плановый эффект портфеля $П_с$ выше него примерно на четверть. Руководителю полезнее пороги по отдельным каналам. При плановом снижении брака портфель окупается, если экономия энергии составит не меньше 4,4% при заложенных

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8%. При плановой экономии энергии достаточно снизить потери от брака на 0,33 процентного пункта при заложенных 0,5. Портфелю $П_б$ для окупаемости нужно было бы сократить финансовый цикл примерно на 10 дней при заложенных шести. Именно эти пороги переносятся во второй контур мониторинга. Насколько выводы зависят от допущений, видно из таблицы 4.

Таблица 4

Чувствительность результатов к ставке, горизонту и риску, млн руб.

Table 4

Sensitivity of the results to the discount rate, horizon and risk, million rubles

Вариант	NPV($П_с$)	NPV($П_б$)	$Э_с$ относительно $П_б$	$Э_с$ относительно отказа от вложений
i = 15%, T = 3	−0,35	−4,70	3,51	−1,19
i = 15%, T = 5	3,51	−3,36	5,36	2,00
i = 20%, T = 3	−0,91	−4,89	3,75	−1,14
i = 20%, T = 5 (базовый)	2,29	−3,77	4,66	0,89
i = 25%, T = 3	−1,39	−5,04	3,95	−1,09
i = 25%, T = 5	1,28	−4,11	4,08	−0,04
r_c + 0,1 (i = 20%, T = 5)	0,68	−4,50	3,78	−0,72
r_c − 0,1 (i = 20%, T = 5)	3,90	−3,04	5,53	2,49

Примечание: при отрицательном NPV($П_с$) система выбирает отказ от вложений, и эффект системы считается по формуле (4) с нулевым доходом выбранного варианта.

Источник: рассчитано автором
Source: calculated by the author

Относительно типичного выбора система окупается во всех вариантах, её эффект составляет от 3,5 до 5,5 млн руб. Относительно отказа от вложений картина другая. На горизонте трёх лет портфель $П_с$ не окупается, система советует подождать, и её собственные затраты остаются непокрытыми. На горизонте пяти лет система окупается при ставке 15 и 20%, а при ставке 25% её эффект близок к нулю. При увеличении вероятностей недостижения эффекта на 0,1 он становится отрицательным. Получается, что основная экономическая отдача системы управления в этом примере состоит в том, что она удерживает предприятие от неудачного вложения. Выигрыш от выбора удачного портфеля меньше, и он сильнее зависит от горизонта и ставки. Отсюда практический вывод. Цифровые проекты в области устойчивого развития разумно оценивать на горизонте не меньше пяти лет, на трёхлетнем горизонте даже удачный портфель в примере выглядит убыточным.

Подход отличается от известных в трёх отношениях. Денежный эффект берётся из тех же показателей, которые система собирает для мониторинга, поэтому отдельный сбор данных не нужен. Результирующие показатели из суммы исключены, и двойного счёта нет. Оценивается решение, принятое с помощью системы, в сравнении с решением без неё, и отдельный проект здесь

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

только часть решения. Поэтому видно, за счёт чего система окупается. Наконец, пороговый эффект связывает оценку с мониторингом, и оценка не заканчивается на этапе обоснования.

Ограничения подхода тоже нужно назвать. Решение без системы $П_б$ задаётся экспертно, а от него сильно зависит результат. Его следует брать из фактических планов предприятия, например из уже согласованной заявки на ИТ-проект. Вероятности недостижения эффекта r_c пока задаются по качественной оценке рисков. Эффекты инновационного и стратегического направлений в базовый расчёт не входят.

Заключение

В процессе исследования автором предложен методический подход к оценке экономической эффективности внедрения системы управления устойчивым развитием промышленных МСП. Оценка проходит шесть шагов. Это выбор каналов денежной оценки, поправка на ориентир, учёт освоения и риска, расчёт чистого дисконтированного дохода портфелей, определение эффекта системы и расчёт порогового эффекта.

Научная новизна подхода состоит в трёх решениях. Денежный эффект оценивается по каналам, связанным с показателями самой системы, а результирующие показатели исключены из суммы, что устраняет двойной счёт. Эффект системы управления определяется как разность результатов решения о портфеле цифровых инициатив, принятого с её помощью, и решения без неё за вычетом затрат на систему. Пороговый эффект становится контрольным значением во втором контуре мониторинга.

Расчёт на среднем предприятии показал, что портфель, выбранный по приоритетам системы, окупается за 3,5 года (NPV 2,29 млн руб. на горизонте пяти лет), а типичный портфель за это время не окупается. Эффект системы относительно типичного выбора составил 4,66 млн руб., относительно отказа от вложений 0,89 млн руб. При неблагоприятных условиях второй показатель становится отрицательным. Основная отдача системы в примере связана с тем, что она удерживает предприятие от неудачных вложений.

Практическая значимость в том, что руководитель промышленного МСП получает расчёт, понятный в рублях, и пороговые значения эффекта, по которым через год можно проверить, оправдались ли вложения. Перспективы исследования связаны с апробацией подхода на фактических данных промышленных МСП и с переходом от качественных оценок риска к вероятностям, полученным по результатам мониторинга.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Литература

1. Малое и среднее предпринимательство в России. 2024: стат. сб. / Росстат. М., 2024. 97 с.

2. OECD. The Digital Transformation of SMEs. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris: OECD Publishing, 2021. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en.

3. Trianni A., Cagno E., Neri A., Howard M. Measuring industrial sustainability performance: Empirical evidence from Italian and German manufacturing small and medium enterprises // Journal of Cleaner Production. 2019. Vol. 229. P. 1355–1376. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.076.

4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) / В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. М.: Экономика, 2000. 421 с.

5. Brynjolfsson E., Hitt L.M. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance // Journal of Economic Perspectives. 2000. Vol. 14, № 4. P. 23–48. https://doi.org/10.1257/jep.14.4.23.

6. Melville N., Kraemer K., Gurbaxani V. Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value // MIS Quarterly. 2004. Vol. 28, № 2. P. 283–322. https://doi.org/10.2307/25148636.

7. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies // American Economic Journal: Macroeconomics. 2021. Vol. 13, № 1. P. 333–372. https://doi.org/10.1257/mac.20180386.

8. Benaroch M., Kauffman R.J. A Case for Using Real Options Pricing Analysis to Evaluate Information Technology Project Investments // Information Systems Research. 1999. Vol. 10, № 1. P. 70–86. https://doi.org/10.1287/isre.10.1.70.

9. Азиева Р.Х. Методические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации современных предприятий // Прогрессивная экономика. 2023. № 5. С. 47–63. https://doi.org/10.54861/27131211_2023_5_47.

10. Кокуйцева Т.В., Овчинникова О.П. Методические подходы к оценке эффективности цифровой трансформации предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 6. С. 2413–2430. https://doi.org/10.18334/ce.15.6.112192.

11. Кузнецова И.Г., Черняков В.М. Оценка экономической эффективности цифровых инвестиций в региональный АПК // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2026. Т. 15, № 1. С. 69–87. https://doi.org/10.12731/3033-5973-2026-15-1-341.

12. Урасова Н.Г. Экономическая эффективность цифровой трансформации угледобывающих предприятий: комплексная оценка

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

внедрения интеллектуальных систем управления // Горная промышленность. 2025. № 6. С. 112–119. https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-6-112-119.

13. Salzmann O., Ionescu-Somers A., Steger U. The Business Case for Corporate Sustainability: Literature Review and Research Options // European Management Journal. 2005. Vol. 23, № 1. P. 27–36. https://doi.org/10.1016/j.emj.2004.12.007.

14. Jasch C. The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs // Journal of Cleaner Production. 2003. Vol. 11, № 6. P. 667–676. https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00107-5.

15. Trianni A., Cagno E. Dealing with barriers to energy efficiency and SMEs: Some empirical evidences // Energy. 2012. Vol. 37, № 1. P. 494–504. https://doi.org/10.1016/j.energy.2011.11.005.

16. Кычкин А.В., Мусихина К.Г., Разепина М.Г. Исследование эффективности создания и внедрения системы энергоменеджмента на промышленном предприятии // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. 2014. № 9. С. 66–79.

17. Мясков А.В., Елисеева Е.Н. Устойчивое развитие отечественных промышленных предприятий как фактор эффективности цифровых преобразований // Экономические системы. 2024. Т. 17, № 4. С. 12–27. https://doi.org/10.29030/2309-2076-2024-17-4-12-27.

18. Зарубин В.И., Маськова Н.Г., Карамушко Г.В. Цифровая трансформация предприятий на основе процессно-проектного подхода // Экономика и управление. 2025. Т. 31, № 11. С. 1439–1450. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-11-1439-1450.

19. Howard R.A. Information Value Theory // IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics. 1966. Vol. 2, № 1. P. 22–26. https://doi.org/10.1109/TSSC.1966.300074.

20. Ghobakhloo M. Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability // Journal of Cleaner Production. 2020. Vol. 252. Art. 119869. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119869.

References

1. Maloe i srednee predprinimatel’stvo v Rossii. 2024: statisticheskii sbornik [Small and Medium Entrepreneurship in Russia. 2024: Statistical Collection]. (2024). Moscow: Rosstat. 97 p. (In Russ.)

2. OECD (2021). The Digital Transformation of SMEs. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en. (In Eng.)

3. Trianni A., Cagno E., Neri A., Howard M. (2019). Measuring industrial sustainability performance: Empirical evidence from Italian and German

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

manufacturing small and medium enterprises. Journal of Cleaner Production, 229, 1355–1376. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.076. (In Eng.)

4. Kossov V.V., Livshits V.N., Shakhnazarov A.G. (2000). Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov (vtoraya redaktsiya) [Methodological Recommendations for Evaluating the Efficiency of Investment Projects (Second Edition)]. Moscow: Ekonomika. 421 p. (In Russ.)

5. Brynjolfsson E., Hitt L.M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. Journal of Economic Perspectives, 14(4), 23–48. https://doi.org/10.1257/jep.14.4.23. (In Eng.)

6. Melville N., Kraemer K., Gurbaxani V. (2004). Review: Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value. MIS Quarterly, 28(2), 283–322. https://doi.org/10.2307/25148636. (In Eng.)

7. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. (2021). The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies. American Economic Journal: Macroeconomics, 13(1), 333–372. https://doi.org/10.1257/mac.20180386. (In Eng.)

8. Benaroch M., Kauffman R.J. (1999). A case for using real options pricing analysis to evaluate information technology project investments. Information Systems Research, 10(1), 70–86. https://doi.org/10.1287/isre.10.1.70. (In Eng.)

9. Azieva R.Kh. (2023). Metodicheskie podkhody k otsenke effektivnosti tsifrovoi transformatsii sovremennykh predpriyatii [Methodological approaches to assessing the effectiveness of digital transformation of modern enterprises]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 5, 47–63. https://doi.org/10.54861/27131211_2023_5_47. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Kokuitseva T.V., Ovchinnikova O.P. (2021). Metodicheskie podkhody k otsenke effektivnosti tsifrovoi transformatsii predpriyatii vysokotekhnologichnykh otraslei promyshlennosti [Methodological approaches to assessing the effectiveness of digital transformation of enterprises in high-tech industries]. Kreativnaya ekonomika [Creative Economy], 15(6), 2413–2430. https://doi.org/10.18334/ce.15.6.112192. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Kuznetsova I.G., Chernyakov V.M. (2026). Otsenka ekonomicheskoi effektivnosti tsifrovykh investitsii v regional'nyi APK [Assessment of the economic efficiency of digital investments in the regional agro-industrial complex]. Sibirskii zhurnal ekonomicheskikh i biznes-issledovanii [Siberian Journal of Economic and Business Studies], 15(1), 69–87. https://doi.org/10.12731/3033-5973-2026-15-1-341. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Urasova N.G. (2025). Ekonomicheskaya effektivnost' tsifrovoi transformatsii ugledobyvayushchikh predpriyatii: kompleksnaya otsenka vnedreniya intellektual'nykh sistem upravleniya [Economic efficiency of digital transformation of coal mining enterprises: Comprehensive assessment of intelligent management systems implementation]. Gornaya promyshlennost' [Mining

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Industry], 6, 112–119. https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-6-112-119. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Salzmann O., Ionescu-Somers A., Steger U. (2005). The business case for corporate sustainability: Literature review and research options. European Management Journal, 23(1), 27–36. https://doi.org/10.1016/j.emj.2004.12.007. (In Eng.)

14. Jasch C. (2003). The use of environmental management accounting (EMA) for identifying environmental costs. Journal of Cleaner Production, 11(6), 667–676. https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00107-5. (In Eng.)

15. Trianni A., Cagno E. (2012). Dealing with barriers to energy efficiency and SMEs: Some empirical evidences. Energy, 37(1), 494–504. https://doi.org/10.1016/j.energy.2011.11.005. (In Eng.)

16. Kychkin A.V., Musikhina K.G., Razepina M.G. (2014). Issledovanie effektivnosti sozdaniya i vnedreniya sistemy energomenedzhmenta na promyshlennom predpriyatii [Study of the effectiveness of developing and implementing an energy management system at an industrial enterprise]. Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Elektrotekhnika, informatsionnye tekhnologii, sistemy upravleniya [Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Electrical Engineering, Information Technologies, Control Systems], 9, 66–79. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Myaskov A.V., Eliseeva E.N. (2024). Ustoichivoe razvitie otechestvennykh promyshlennykh predpriyatii kak faktor effektivnosti tsifrovykh preobrazovanii [Sustainable development of domestic industrial enterprises as a factor in the effectiveness of digital transformations]. Ekonomicheskie sistemy [Economic Systems], 17(4), 12–27. https://doi.org/10.29030/2309-2076-2024-17-4-12-27. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Zarubin V.I., Mas'kova N.G., Karamushko G.V. (2025). Tsifrovaya transformatsiya predpriyatii na osnove protsessno-proektnogo podkhoda [Digital transformation of enterprises based on the process-project approach]. Ekonomika i upravlenie [Economics and Management], 31(11), 1439–1450. https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-11-1439-1450. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Howard R.A. (1966). Information value theory. IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics, 2(1), 22–26. https://doi.org/10.1109/TSSC.1966.300074. (In Eng.)

20. Ghobakhloo M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. Journal of Cleaner Production, 252, 119869. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119869. (In Eng.)

© Смелов А.Ю., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

CONTENTS

Karypov A.S.
ANALYSIS OF MODERN APPROACHES TO STUDYING MARKETING TECHNOLOGIES FOR MANAGING THE RESILIENCE OF COMPANIES IN THE CREATIVE INDUSTRIES 12

Артамонов А.В.
COMPETENCY VULNERABILITY IN INDUSTRIAL CONSTRUCTION: ITS MEANING AND ROLE IN A CONTRACTOR'S ECONOMIC SECURITY 30

Ostrovskaya N.V., Kotelnikov N.V., Tropnikov D.D.
METHODS OF ASSESSING COMPLIANCE RISKS IN MODERN RUSSIAN AND FOREIGN BANKS 44

Barykin S.E., Arbildo Prieto K.A.
COMPARATIVE ECONOMIC ANALYSIS OF TRANSPORT CORRIDORS FOR PERUVIAN FRUIT SHIPMENTS TO THE ARCTIC ZONE OF RUSSIA: ASSESSMENT OF THE AGGREGATE ECONOMIC EFFECT 58

Karpacheva A.S.
DEVELOPMENT OF AN ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODEL OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FORECASTING QUALITY AND SUSTAINABILITY INDICATORS OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE 73

Tsvirko S.E.
FINANCIAL SUPPORT FOR EXPANDING RUSSIAN NON-COMMODITY NON-ENERGY EXPORTS: MECHANISMS, CONSTRAINTS, AND PRIORITIES 88

Stepanova E.S.
INVESTMENT RISK ASSESSMENT OF AN IMPORT SUBSTITUTION PROJECT AT A RADIO-ELECTRONIC INDUSTRY ENTERPRISE 108

Yaroshenko S.A., Sokolova N.G.
DIGITAL MEDIA ENVIRONMENT FOR TECHNOLOGY AND EXPERT KNOWLEDGE TRANSFER IN THE FOOD INDUSTRY: A MODEL, ANALYTICS, AND EFFECTIVENESS ASSESSMENT 127

Kuznetsov S.M., Kolomyts O.N.
KEY INITIATIVES FOR TRANSFORMING THE INSURANCE MARKET OF KRASNODAR KRAI: AN ANALYSIS BASED ON CENTRAL BANK OF RUSSIA DATA 153

Gulin N.V.
UNIVERSITY TECHNOLOGY ENTREPRENEURSHIP ECOSYSTEM AS A FACTOR OF ENSURING ECONOMIC SECURITY: THEORETICAL FOUNDATIONS AND IMPACT MECHANISM 168

Prokhoda I.A., Slezko E.I., Eliseeva E.V., Myasnikova E.N., Feshchenko V.V.
MANAGING THE IMPLEMENTATION OF HEALTH-PRESERVING API-TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT 188

Chasovskikh V.P., Kokh E.V.
LARGE AI FOUNDATION MODELS IN THE DATA ECONOMY AS A NEW PARADIGM OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT: A CONCEPTUAL ANALYSIS 200

Pavlenkov M.N.
CONTROLLING AS A DIRECTION FOR THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISE MANAGEMENT 217

Rabadanova A.A.
TRANSFORMATION OF THE FINANCIAL MODEL OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE RUSSIAN ECONOMY 230

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Shalenkova E.V., Bonyushko N.A.
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF A PHARMACY ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF A CRISIS OF PROFESSIONAL MEANINGS OF PHARMACEUTICAL PROFESSIONALS 242

Yurova N.V.
METHODICAL APPROACH TO THE HUMAN DIMENSION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS 259

Galashova K.M.
THREATS TO THE ECONOMIC SECURITY OF IT COMPANIES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF SOFTWARE IMPORT SUBSTITUTION 273

Tsokov K.Z.
LOCATION FACTORS OF CRYPTOCURRENCY MINING: A TYPOLOGY OF ENERGY SURPLUS AND AN ASSESSMENT OF CONDITIONS IN THE RUSSIAN ARCTIC ZONE 287

Meliksetyan G.G.
ANALYSIS OF THE INSTRUMENTS AND EFFECTIVENESS OF STATE ANTI-CRISIS INVESTMENT POLICY IN THE RUSSIAN OIL AND GAS SECTOR UNDER SANCTIONS 306

Shipov S.N.
SYSTEMATIC REVIEW OF APPROACHES TO DEVELOPING THE CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE DEOFFSHORIZATION OF THE ECONOMY 325

Shipilova N.A., Sekisov A.N., Kuznetsova O.A., Kononov D.E., Lebedev I.S.
THE TRANSFORMATION OF THE ECONOMIC MANAGEMENT PARADIGM IN THE CONTEXT OF EXPONENTIAL TECHNOLOGICAL ACCELERATION 337

Krasilnikova E.V., Nikonova A.A.
SYSTEM APPROACH TO CIRCULAR ECONOMY'S FORMATION: CONDITIONS AND FACTORS 348

Lipin E.A.
TRANSFORMATION OF MONEY LAUNDERING MODELS IN THE DIGITAL ECONOMY: CHALLENGES FOR THE AML/CFT SYSTEM 368

Sirotkin V.A., Gladkaya N.S., Gladky S.V.
INVESTMENT IN THE CREATION OF LIVESTOCK FARMS WITH HIGH TECHNOLOGICAL POTENTIAL 386

Serova L.G.
ADAPTATION OF STRATEGIC MANAGEMENT TOOLS TO THE DIGITAL ENVIRONMENT: A COMPREHENSIVE ASSESSMENT MODEL AND MANAGERIAL DECISIONS (BASED ON THE GLASS INDUSTRY DATA) 409

Sosnitskaya S.V.
PERSONNEL RISK MANAGEMENT AS A FACTOR OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF CORPORATE CATERING ENTERPRISES 422

Ponomarev I.E., Gorenko D.A.
THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE MANAGEMENT STRATEGY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS 437

Tarasova Zh.N.
COMPARATIVE ANALYSIS OF CONFIGURATIONS OF VALUE CREATION LOGIC IN STRATEGIC MANAGEMENT OF FOREIGN AND RUSSIAN FASHION INDUSTRY COMPANIES 458

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Lebedev P.G.
DIAGNOSING FINANCIAL STABILITY WHEN IMPLEMENTING AN HR DEVELOPMENT STRATEGY AND THE RISKS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ANALYTICS 476

Shipilova N.A., Sekisov A.N., Khoroshev A.A., Storchun B.I., Rysikov V.E.
GLOBAL MARKET ARCHITECTONICS: REVISION OF COMPARATIVE ADVANTAGE THEORY AMIDST INSTITUTIONAL FRAGMENTATION 487

Menshov V.N.
DIGITAL FRAUD AS A THREAT TO RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY: THE PROBLEM OF MEASURING LOSSES AND ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF COUNTERMEASURES 498

Katonin S.A., Pakhomov V.M.
SECOND-ORDER INTERREGIONAL AGGLOMERATIONS AS A TOOL FOR DEVELOPING SPATIAL CONNECTIVITY OF REGIONS 516

Saurenko T.N., Vorotyntseva T.M., Veselko A.A.
APPROACHES TO DEVELOPING INNOVATIVE PROJECTS AND ASSESSING THEIR EFFECTIVENESS 533

Grigoryan G.E.
CHANGE MANAGEMENT IN THE ACADEMIC CULTURE OF A UNIVERSITY DURING THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATIONAL MODELS: FROM RESISTANCE TO ADAPTABILITY 552

Stepanov R.G.
TRANSFORMATION OF RUSSIA'S TRANSPORT AND LOGISTICS INFRASTRUCTURE UNDER SANCTION RESTRICTIONS: IMPACT ON FOREIGN TRADE EFFICIENCY 567

Myznikova M.N., Frantsuzova M.S.
INTEGRATED QUALITY INDEX FOR AN INDUSTRIAL PRODUCT DEVELOPMENT PROJECT: CONCEPTUAL AND CALCULATION-BASED SUBSTANTIATION 582

Chernobaeva S.V., Udovichenko K.A., Smelyanskaya M.E.
MANAGERIAL POTENTIAL OF A LEADER: SKILLS STRUCTURE AND COMMUNICATION COMPONENT 599

Grigoryan G.E.
THE ROLE OF DEPARTMENT HEADS AS CHANGE AGENTS IN THE TRANSITION OF A UNIVERSITY TO DIGITAL EDUCATIONAL MODELS: ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL ASPECT 620

Smelov A.Yu.
CONCEPTUAL MODEL FOR MANAGING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION 639

Buchaev A.G., Gadzhiev M.M., Radionova I.V.
THE PRODUCTION SYSTEM OF CASH CIRCULATION: ESSENCE, BOUNDARIES, AND STRUCTURE 659

Smelov A.Yu.
ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING A SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEM IN INDUSTRIAL SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES 677

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.