



ВЕСТНИК

РОСТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (РИНХ)

Том.33, №2, 2026

VESTNIK

OF ROSTOV STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS (RINH)

Vol.33, №2, 2026

ISSN 1991-0533

DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.022



Ростов-на-Дону
2026

ISSN 1991-0533

DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.022

ВЕСТНИК

**РОСТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (РИНХ)**

ТОМ 33, № 2, 2026

V E S T N I K

OF ROSTOV STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS (RINH)

VOLUME 33, № 2, 2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕСТНИК

РОСТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (РИНХ)

ТОМ 33, № 2, 2026

Научно-практический журнал.
Издается с 1996 г.
Периодичность – 4 номера в год.
№ 2, 2026
Сквозной номер выпуска – 94

Журнал «Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)» включен в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций от 02.08.2019 ПИ № ФС77-76371.

Подписной индекс ПМ672 (один номер)
на сайте Почты России
<https://podpiska.pochta.ru>

Международный стандартный номер
серийного издания:
ISSN 1991-0533

Цифровой идентификатор объекта:
**DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.
2026.94.2.022**

Адрес редакции журнала:
344002, Ростов-на-Дону,
ул. Б. Садовая, 69, к. 337.
Тел. (863) 237-02-75.
E-mail: vestnik.rsue@mail.ru

© Ростовский государственный
экономический университет
(РИНХ), 2026

Главный редактор
Заслуженный деятель науки
Российской Федерации,
доктор экономических наук, профессор
Адам Умарович Альбеков

Заместитель главного редактора
доктор экономических наук, профессор
Наталья Геннадьевна Вовченко

Ответственный секретарь
кандидат экономических наук, доцент
Наталья Владимировна Гузенко

Кодекс этики научных публикаций

Редакционная коллегия журнала придерживается стандартов этики публикаций, разработанных Комитетом по этике научных публикаций (Committee of Publication Ethics (COPE)). Конфликты интересов разрешаются в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере интеллектуальной собственности и принципами этики научных публикаций COPE.

Рукописи представляются в редакцию в электронном виде (по электронной почте vestnik.rsue@mail.ru). Редакция в обязательном порядке осуществляет экспертную оценку (рецензирование, научное и стилистическое редактирование) всех материалов, публикуемых в журнале.

Ознакомиться с требованиями к оформлению материалов можно на сайте: <http://rsue.ru/podrazdelenie.aspx?id=702>.

Мнение редакции и членов редколлегии может не совпадать с точкой зрения авторов публикации. Ответственность за содержание публикаций и достоверность фактов несут авторы материалов.

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGH EDUCATION
OF RUSSIAN FEDERATION

VESTNIK

OF ROSTOV STATE
UNIVERSITY OF ECONOMICS (RINH)

VOLUME 33, № 2, 2026

Scientifically-practical journal.
First published in 1996.
Periodical – 4 issues per year.
№ 2, 2026
Continuous issue – 94

Journal «Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)» is included in «List of Russian peer-reviewed scientific journals, which should be published by major scientific results of theses for degree of doctor and candidate of sciences».

Edition is registered in Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media since the 02.08.2019 ПИ № ФС77-76371.

Index PIM672 (per number)
at Russian Post website:
<https://podpiska.pochta.ru>

International Standard Serial Number:
ISSN 1991-0533

Digital Object Identifier:
DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.
2026.94.2.022

Publishing address of the journal:
344002, Rostov-on-Don,
B. Sadovaya st., 69, a. 337.
Tel. (863) 237-02-75.
E-mail: vestnik.rsue@mail.ru

© Rostov State
University of Economics,
2026

Editor-in-Chief

Honored Worker of Science
of Russian Federation,
Dr. Sci. (Econ.), Professor
Adam Albekov

Deputy Editor-in-Chief

Dr. Sci. (Econ.), Professor
Natalia Vovchenko

Executive Secretary

Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor
Natalia Guzenko

Code of Ethics for Scientific Publications

Editorial Board of Journal is committed to the standards of publication ethics developed by the Committee of Publication Ethics (COPE). Conflicts of interest are resolved in accordance with legislation of Russian Federation in the area of intellectual property and principles of ethics of scientific publications COPE.

Received manuscripts available in electronic form (e-mail: vestnik.rsue@mail.ru). Editorial compulsorily provides expert assessment (peer review, scientific and stylistic editing) of all materials published in journal. Review the requirements for materials on the site: <http://rsue.ru/podrazdelenie.aspx?id=702>.

Opinion of editorial and board members do not necessarily reflect the views of the authors of the publication. Responsibility for content of publications and reliability of facts carried by authors of materials.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

- Бондаренко Виктория Андреевна** – доктор экономических наук, профессор, заместитель декана экономического факультета по научной работе Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва.
- Боровская Марина Александровна** – доктор экономических наук, профессор, научный руководитель Центра научных исследований «Инструментальные, математические и интеллектуальные средства в экономике», президент Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону.
- Буркальцева Диана Дмитриевна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов предприятий и страхования Института экономики и управления Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского, Симферополь.
- Вазарханов Ислам Салаудинович** – доктор экономических наук, доцент, заслуженный экономист РФ, председатель Совета менторов ФНС России, Москва.
- Гарнов Андрей Петрович** – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и организации производства Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва.
- Золотарёв Владимир Семёнович** – доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор кафедры финансового менеджмента Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Ростов-на-Дону.
- Кузнецов Николай Геннадьевич** – доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, зав. кафедрой экономической теории Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Ростов-на-Дону.
- Максимцев Игорь Анатольевич** – доктор экономических наук, профессор, академик Российской академии естественных наук, академик Международной академии наук высшей школы, почетный доктор Бухарестской экономической академии, ректор Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Санкт-Петербург.
- Мамаев Энвер Агапашаевич** – доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой логистики и управления транспортными системами Ростовского государственного университета путей сообщения, Ростов-на-Дону.
- Механцева Карина Феликсовна** – доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой товароведения и управления качеством Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Ростов-на-Дону.
- Морковина Светлана Сергеевна** – доктор экономических наук, профессор, эксперт Агентства инноваций и развития экономических и социальных проектов, проректор по науке и инновациям, зав. кафедрой менеджмента и экономики предпринимательства Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г. Ф. Морозова, Воронеж.
- Назарян Григор Аршамович** – кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета Армянского государственного экономического университета, Ереван, Республика Армения.
- Ниворожкина Людмила Ивановна** – доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, зав. кафедрой математической статистики, эконометрики и актуарных расчетов Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Ростов-на-Дону.
- Полуботко Анна Александровна** – доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой коммерции и логистики Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Ростов-на-Дону.
- Пономарёва Марина Анатолиевна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики региона, отраслей и предприятий Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Ростов-на-Дону.
- Тешабаев Тулкин Закирович** – доктор экономических наук, профессор, ректор Ташкентского государственного экономического университета, Ташкент, Республика Узбекистан.
- Усенко Людмила Николаевна** – доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, зав. кафедрой анализа хозяйственной деятельности и прогнозирования Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Ростов-на-Дону.
- Халын Виктор Геннадьевич** – доктор экономических наук, доцент, депутат Законодательного Собрания Ростовской области VI-VII созывов, Ростов-на-Дону.
- Эскиндаров Михаил Абдурахманович** – доктор экономических наук, профессор, академик Российской академии образования, президент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва.

EDITORIAL BOARD

- Bondarenko Victoria** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Dean of the Faculty of Economics for Research, RUDN University, Moscow.
- Borovskaya Marina** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Scientific Director of the Centre for Scientific Research «Instrumental, Mathematical and Intellectual Tools in Economics», President of Southern Federal University, Rostov-on-Don.
- Burkaltseva Diana** – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor of the Department of Finance of Enterprises and Insurance of Institute of Economy and Management, Crimean Federal University named after V. Vernadskiy, Simferopol.
- Vazarkhanov Islam** – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Honored Economist of Russian Federation, Chairman of the Council of Mentors, Federal Tax Service of Russia, Moscow.
- Garnov Andrey** – Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Department of Economy and Production Organization Department, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow.
- Zolotariov Vladimir** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Professor of the Department of Financial Management, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.
- Kuznetsov Nikolay** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Head of the Department of Economic Theory, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.
- Maksimtsev Igor** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician of Russian Academy of Natural Sciences, Academician of International Academy of Sciences of Higher School, Honorable Doctor of Bucharest Economic Academy, Rector of St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg.
- Mamaev Enver** – Dr. Sci. (Tech.), Professor, Head of the Department of Logistics and Management of Transport Systems, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don.
- Mekhtantseva Karina** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Merchandizing and Quality Management, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.
- Morkovina Svetlana** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Expert of Agency of Innovations and Development of Economic and Social Projects, Vice-rector of Science and Innovations, Head of Department of Management and Economy of Entrepreneurship, Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G. Morozov, Voronezh.
- Nazarian Grigor** – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics, Armenian State University of Economics, Yerevan, Republic of Armenia.
- Nivorozhkina Lyudmila** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Head of the Department of Mathematical Statistics, Econometrics and Actuarial Calculations, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.
- Polubotko Anna** – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of Department of Commerce and Logistics, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.
- Ponomariova Marina** – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor of the Department of Regional, Industrial and Business Economy, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.
- Teshabayev Tulkin** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Rector of Tashkent State University of Economics, Tashkent, Republic of Uzbekistan.
- Usenko Lyudmila** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Worker of Science of Russian Federation, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Analysis of Business Activities and Forecasting, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don.
- Halyn Viktor** – Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Deputy of the Legislative Assembly of Rostov region of the VI-VII convocations, Rostov-on-Don.
- Eskindarov Mikhail** – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician of Russian Academy of Education, President of Financial University, Moscow.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕСТНИК

РОСТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (РИНХ)

ТОМ 33, № 2, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЭФФЕКТИВНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ _____ 10

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК ПРЕДПРИЯТИЙ
МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ОТРАСЛИ: ЛОГИСТИЧЕСКИЕ
И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ _____ 10

*Альбеков А. У., Третьяченко Т. В.,
Мелконян Д. А.*

ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ
ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ
В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ _____ 26

Беляев В. В.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ
РЕАЛИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА МЕЖДУНАРОДНОЙ
ТОРГОВЛИ: ОЦЕНКА ПРОПУСКНОЙ
СПОСОБНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ
КОРИДОРОВ _____ 40

Гвилия Н. А., Гвилия В. М.

РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ _____ 53

ВОПРОСЫ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ
И СТРУКТУРЫ СУБЪЕКТОВ
ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
В СЛОЖНОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
СИТУАЦИИ _____ 53

Москвитин Е. Ю.

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ
ОРГАНИЗОВАННОЙ СЛОЖНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ
В РАМКАХ ЭНТРОПИЙНОГО
УПРАВЛЕНИЯ _____ 64

Погорелова Л. А.

РАЗДЕЛ 3. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА _____ 77

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОЙ
ЗРЕЛОСТИ В ТРАНСПОРТНОЙ
ОТРАСЛИ _____ 77

Гузенко А. В., Гузенко Н. В.

ЦИФРОВОЙ КОНТЕНТ-
МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ
УПРАВЛЕНИЯ ВОВЛЕЧЕННОСТЬЮ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
В ОМНИКАНАЛЬНОЙ
РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ _____ 87

Иванченко О. В., Миргородская О. Н.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ
И ПРОСТРАНСТВЕННОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ РЕГИОНА:
МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ _____ 101

*Митина Д. Е., Троянова Е. Н.,
Огурцов Н. Н.*

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ
ОРГАНИЗАЦИИ НА ЦИФРОВУЮ
ТРАНСФОРМАЦИЮ
HR-ПРОЦЕССОВ _____ 112

Суржиков М. А., Горенко Д. А.

РАЗДЕЛ 4. СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ _____ 124

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЧЕСКОЙ
КАРТЫ АДАПТАЦИИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
К ВЫЗОВАМ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ 124

Богданова Р. М., Парада Е. В.

ВОПРОСЫ ВЗАИМОСВЯЗИ
МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ
УПРАВЛЕНИЯ БРЕНДОМ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ И ТЕРРИТОРИИ
НА ПРИМЕРЕ КИТАЯ 138

У Яньхуа, Гаспарян А. В.

СООТНОШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
СУВЕРЕНИТЕТА КАК НАПРАВЛЕНИЙ
МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ГОСУДАРСТВА 149

Фролов В. К.

РАЗДЕЛ 5. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ИННОВАЦИИ _____ 160

РИСКОРИЕНТИРОВАННОЕ
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В УСЛОВИЯХ
ИЗНОСА СИСТЕМ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ 160

*Гиссин В. И., Механцева К. Ф.,
Наливайко М. Н.*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ
РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ПЕРЕРАБОТКИ
ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ
В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ
ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА 172

Согомонян Л. А., Удоденко У. Ю.

МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД К
УКРЕПЛЕНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА
РОССИЙСКИХ ВУЗОВ С ОПОРОЙ
НА УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 188

Шарая М. Г.

РАЗДЕЛ 6. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО _____ 202

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПУЗЫРЕЙ
АКТИВОВ НА СТРУКТУРНЫЕ
ИЗМЕНЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКЕ НА ПРИМЕРЕ
ЯПОНИИ И РОССИИ 202

Поливалов А. А.

РЕТРОСПЕКТИВА ТОРГОВО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ
ДАННЫХ 215

Тасуева Т. С.

РАЗДЕЛ 7. ФИНАНСОВО- КРЕДИТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ _____ 225

ДЕТЕРМИНАНТЫ И ТРАЕКТОРИИ
РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ ФИНАНСОВ:
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ СИНТЕЗ
И ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
ОБЛАСТЕЙ 225

Андреева О. В.

ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ЗЕЛЕННОГО
ФИНАНСИРОВАНИЯ И ЛОГИКА
ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЕ 234

Вовченко Н. Г., Ли Вэйвэй

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ
ФИНАНСОВЫХ СБЕРЕЖЕНИЙ
И СКЛОННОСТИ К РИСКУ СРЕДИ
РАБОТНИКОВ ДОШКОЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЙ 245

Джемалдинов З. В.

ЭКОНОМИКО-
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ
МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ
ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ
ФИНАНСИРОВАНИЮ ТЕРРОРИЗМА
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 259

Ракута Н. В.

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGH EDUCATION
OF RUSSIAN FEDERATION

VESTNIK

OF ROSTOV STATE
UNIVERSITY OF ECONOMICS (RINH)

VOLUME 33, № 2, 2026

CONTENT

SECTION 1. EFFECTIVE LOGISTICS SOLUTIONS _____ 10

DIGITAL TRANSFORMATION
OF SUPPLY CHAINS IN THE MEAT
PROCESSING INDUSTRY:
LOGISTICS AND INSTITUTIONAL
SOLUTIONS 10

*Albekov A., Tretyachenko T.,
Melkonian D.*

THE IMPORTANCE AND PROSPECTS
FOR THE DEVELOPMENT
OF INTERNATIONAL TRANSPORT
CORRIDORS IN THE CONTEXT
OF GEOPOLITICAL
CHANGES 26

Belyaev V.

INSTITUTIONAL FACTORS
IN REALIZING THE LOGISTICS
POTENTIAL OF INTERNATIONAL
TRADE: AN ASSESSMENT
OF TRANSPORT CORRIDOR
CAPACITY 40

Gviliya N., Gviliya V.

SECTION 2. MANAGEMENT OF ECONOMIC SYSTEMS _____ 53

ANALYSIS OF THE DYNAMICS
AND STRUCTURE OF BUSINESS
ENTITIES IN A COMPLEX
ECONOMIC SITUATION 53

Moskvitin E.

A MODEL OF THE FORMATION
OF THE ORGANIZED COMPLEXITY
OF THE PRODUCTION SYSTEM
WITHIN THE FRAMEWORK
OF ENTROPY MANAGEMENT 64

Pogorelova L.

SECTION 3. DIGITAL ECONOMICS _____ 77

COMPARATIVE ANALYSIS
OF APPROACHES TO ASSESSING
DIGITAL MATURITY
IN THE TRANSPORT INDUSTRY 77

Guzenko A., Guzenko N.

DIGITAL CONTENT MARKETING
AS A TOOL FOR MANAGING
CONSUMER ENGAGEMENT
IN OMNICHANNEL RETAIL 87

Ivanchenko O., Mirgorodskaya O.

DIGITALIZATION OF REGIONAL
MANAGEMENT AND SPATIAL
PLANNING: MODELS
OF INTERACTION 101

*Mitina D., Troyanova E.,
Ogurtsov N.*

THE IMPACT OF ORGANIZATION'S
DIGITAL MATURITY
ON THE DIGITAL
TRANSFORMATION
OF HR PROCESSES 112

Surzhikov M., Gorenko D.

SECTION 4. MODERN CHALLENGES AND STRATEGIES OF SOCIO- ECONOMIC DEVELOPMENT _____ 124

ELABORATION OF A STRATEGIC
FRAMEWORK FOR THE ADAPTATION
OF REGIONAL ENTERPRISES TO THE
IMPERATIVES OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT 124

Bogdanova R., Parada E.

ISSUES OF INTERRELATION
BETWEEN THE BRAND
MANAGEMENT MARKETING
STRATEGY OF A MANUFACTURING
ENTERPRISE AND TERRITORY:
THE CASE OF CHINA 138

Wu Yanhua, Gasparyan A.

CORRELATION BETWEEN
THE TECHNOLOGICAL
COOPERATION OF RUSSIAN
FEDERATION AND TECHNOLOGICAL
SOVEREIGNTY AS DIRECTIONS
OF STATE MARKETING POLICY 149

Frolov V.

SECTION 5. SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND INNOVATION _____ 160

RISK-BASED MANAGEMENT
OF DRINKING WATER QUALITY
IN CONDITIONS OF AGING
CENTRALIZED WATER SUPPLY
SYSTEMS 160

*Gissin V., Mekhantseva K.,
Nalivaiko M.*

ECONOMIC MECHANISMS
FOR DEVELOPING THE POLYMER
WASTE RECYCLING INDUSTRY
IN A CLOSED-LOOP ECONOMY 172

Soghomonyan L., Udodenko U.

MARKETING APPROACH TO
STRENGTHENING THE STRATEGIC
ACADEMIC LEADERSHIP
OF RUSSIAN UNIVERSITIES
BASED ON SMART
TECHNOLOGIES 188

Sharaya M.

SECTION 6. ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP _____ 202

ASSESSMENT OF THE IMPACT
OF ASSET BUBBLES
ON STRUCTURAL CHANGES
IN THE REGIONAL ECONOMY
USING THE EXAMPLE
OF JAPAN AND RUSSIA 202

Polivalov A.

A RETROSPECTIVE ANALYSIS
OF TRADE AND ECONOMIC
RELATIONS OF THE CHECHEN
REPUBLIC IN THE CONTEXT
OF THE DATA ECONOMY 215

Tasyeva T.

SECTION 7. FINANCIAL-CREDIT RELATIONS AND ACCOUNTING _____ 225

DETERMINANTS
AND TRAJECTORIES
OF DEVELOPMENT OF FINANCE
THEORY: INTERDISCIPLINARY
SYNTHESIS AND FORMATION
OF NEW RESEARCH AREAS 225

Andreeva O.

CONCEPT EVOLUTION
OF GREEN FINANCE AND
FINANCIAL SUPPORT LOGIC
FOR DIGITAL TRANSFORMATION
OF MANUFACTURING INDUSTRY 234

Vovchenko N., Li Weiwei

EMPIRICAL STUDY
OF THE RELATIONSHIP BETWEEN
THE LEVEL OF FINANCIAL
SAVINGS AND RISK TOLERANCE
AMONG EMPLOYEES
OF PRESCHOOL EDUCATIONAL
INSTITUTIONS 245

Dzhemaldinov Z.

ECONOMIC AND INSTITUTIONAL
MECHANISMS FOR IMPLEMENTING
THE STATE POLICY OF COUNTERING
THE FINANCING OF TERRORISM
IN RUSSIAN FEDERATION 259

Rakuta N.

РАЗДЕЛ 1. ЭФФЕКТИВНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.001>

УДК 65.01:001.895:613.281

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ: ЛОГИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Альбеков А. У.¹, Третьяченко Т. В.¹, Мелконян Д. А.^{1}*

¹ *Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),*

Ростов-на-Дону, Россия

** dianamelkonyan22@yandex.ru*

Аннотация. *Введение.* Усиление требований к прозрачности товародвижения, устойчивости функционирования и координации участников цепей поставок в мясоперерабатывающей отрасли обуславливает необходимость пересмотра традиционных подходов к управлению логистическими процессами в условиях цифровой трансформации. *Материалы и методы.* Исследование основано на анализе научных публикаций российских и зарубежных авторов, а также статистических данных, характеризующих развитие мясоперерабатывающей отрасли и ее логистической инфраструктуры. Использованы методы сравнительного и контент-анализа, позволившие выявить ключевые направления трансформации цепей поставок. *Результаты исследования.* Установлено, что цифровизация цепей поставок выступает одним из определяющих факторов повышения их адаптивности и результативности. Выявлены структурные особенности отрасли, характеризующиеся концентрацией выручки у ограниченного числа крупных предприятий при наличии значительного сегмента малых и средних производителей, что формирует предпосылки для развития кооперационных логистических решений. Обоснована целесообразность формирования логистического интегрированного центра, обеспечивающего координацию материальных, информационных и финансовых потоков. Предложена модель такого центра и систематизирован набор критериев оценки уровня цифровой трансформации предприятий по экономическим, экологическим и социальным параметрам. *Обсуждение и заключение.* Цифровая трансформация цепей поставок рассматривается как ключевое направление повышения эффективности и устойчивости функционирования предприятий мясоперерабатывающей отрасли. Предложенные решения могут быть использованы при разработке стратегий цифровизации и совершенствовании логистических систем.

Ключевые слова: цифровизация, цепи поставок, логистика, мясоперерабатывающая отрасль, устойчивое развитие.

Для цитирования: Альбеков А. У., Третьяченко Т. В., Мелконян Д. А. Цифровая трансформация цепей поставок предприятий мясоперерабатывающей отрасли: логистические и институциональные решения. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):10-25. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.001.

Research article

JEL R40 O33 Q13

DIGITAL TRANSFORMATION OF SUPPLY CHAINS IN THE MEAT PROCESSING INDUSTRY: LOGISTICS AND INSTITUTIONAL SOLUTIONS*Albekov A.¹, Tretyachenko T.¹, Melkonian D.^{1*}*¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia*** dianamelkonyan22@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* Increasing requirements for supply chain transparency, operational resilience, and coordination among participants in the meat processing industry necessitate a revision of traditional approaches to logistics management under conditions of digital transformation. *Materials and methods.* The study is based on the analysis of Russian and international scientific publications, as well as statistical data characterizing the development of the meat processing industry and its logistics infrastructure. Comparative and content analysis methods were used to identify key directions of supply chain transformation. *Research results.* The findings show that digitalization is a key factor in improving the adaptability and efficiency of supply chains. The industry structure is characterized by a high concentration of revenue among a limited number of large enterprises alongside a significant number of small and medium-sized producers, which creates prerequisites for cooperative logistics solutions. The feasibility of establishing a logistics integration center is substantiated. A conceptual model of such a center is proposed, along with a system of criteria for assessing the level of digital transformation of enterprises across economic, environmental, and social dimensions. *Discussion and conclusion.* Digital transformation of supply chains is considered a key direction for improving efficiency and sustainability in the meat processing industry. The proposed solutions can be applied in the development of digitalization strategies and the improvement of logistics systems.

Keywords: digitalization, supply chains, logistics, meat processing industry, sustainability.

For citation: Albekov A., Tretyachenko T., Melkonian D. Digital Transformation of Supply Chains in the Meat Processing Industry: Logistics and Institutional Solutions. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):10-25. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533. 2026.94.2.001.

Введение

Расширение рынка мясной продукции стимулируется демографическим ростом мирового населения, что закономерно влечет за собой увеличение объемов потребления мяса в глобальном масштабе. Данная тенденция, наряду с трансформацией покупательских приоритетов, внедрением инновационных технологий и рядом сопутствующих факторов, формирует как новые перспективы, так и определенные вызовы в сфере внедрения экологически ответственных практик, рационального использования ресурсов и совершенствования производственных методик.

Предприятия мясной отрасли получают существенные преимущества от технологического прогресса, направленного на повышение эффективности, обеспечение высокого качества и безопасности выпускаемой продукции. Ключевыми драйверами этих улучшений выступают автоматизация производственных линий, внедрение роботизированных комплексов, применение инструментов аналитики данных и алгоритмов искусственного интеллекта.

Возрастающее внимание к экологическим последствиям деятельности и другим аспектам устойчивого развития выводит в

фокус общественного интереса вопросы внедрения зеленых технологий, сокращения объемов образующихся отходов и соблюдения этических норм в животноводстве. Параллельно наблюдается рост потребительского спроса на отдельные категории мясной продукции, включая органические товары. Под последними понимаются продукты агропромышленного и пищевого секторов, произведенные с исключением синтетических пестицидов, минеральных удобрений, стимуляторов роста и искусственных пищевых добавок. Также набирает популярность продукция, полученная от животных, содержащихся на пастбищном откорме, что напрямую связано с изменением предпочтений конечных потребителей в пользу более натуральных и этичных форматов питания. Вспышка коронавирусной инфекции, охватившая все страны мира в 2020 г., выявила дополнительно к уже имеющимся проблемам, к примеру, таким как потеря продовольствия в объеме около 1,6 млрд тонн из-за перестройки цепочек поставок [1], узкие места в секторе производства и переработки мяса, усилила риски, связанные с нарушением цепочек поставок мясной продукции, показав, что они находятся под влиянием таких факторов, как нарушение торговых соглашений, изменение геополитической реальности, вспышки заболеваний. В России указанные риски в сегменте мяса и мясной продукции были усилены санкционными ограничениями, введенными западными странами против страны начиная с 2014 г.

Несмотря на обозначенные риски и благодаря таким факторам, как глобализация кулинарных тенденций, технические разработки в сфере дистрибуции и доступность более широкого выбора мясных продуктов, во всем мире наблюдался растущий спрос на высококачественные мясные продукты, который продолжается и до настоящего времени. Сложившаяся ситуация вынуждает производителей мясной продукции вводить новые технологии переработки сырья, производства продукции, ставя в приоритет этические и

устойчивые практики, выделяя ресурсы на обеспечение качества и внедрение технологий, улучшающих качество мясных продуктов и эффективность производства. Необходимость скоординированных многоуровневых мероприятий с участием всех заинтересованных сторон в этом секторе в целях формирования более устойчивых цепочек поставок мяса требует также более пристального внимания со стороны научного сообщества к положительным практикам и проблемам, возникающим в цепочках поставок мясной продукции, использовании в них цифровых технологий. Отметим, что сектор подвержен циклическим проблемам, которые усугубляются отсутствием учета социальной составляющей при формировании и управлении цепочками поставок. В результате важно оценить уровень управления устойчивыми цепочками поставок в мясной промышленности, уделяя особое внимание ее социальным, экономическим и экологическим аспектам и их цифровой трансформации. Уделяя должное внимание предпочтениям потребителей, производителю важно соблюдать не только баланс интересов участников процесса производства животного белка, но и демонстрировать приверженность охране окружающей среды, безопасности пищевой продукции и экологической ответственности, поскольку, согласно данным международных исследований, более 78 % потребителей готовы платить премию за продукты с гарантированным качеством и полную историю происхождения, а 63 % покупателей при выборе мясной продукции учитывают не только экологичность производства и обработки мяса, обусловленные применением новых технологий, но и эффективность ее транспортировки [8]. В таких условиях обеспечение полной прозрачности не только процесса производства, но и поставки продукции в режиме реального времени на всех ее этапах, что возможно только с использованием цифровых технологий, становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимостью для выживания

участников мясоперерабатывающей продукции на рынке.

В то же время исследование «Технологии и тренды 2030», проведенное нетворкинг-платформой Digital Leader при поддержке PwC, IDC и КРОК [12], демонстрирует, что отечественные предприятия мясоперерабатывающей отрасли направляют на внедрение IT-решений в среднем лишь около 1 % от своего совокупного оборота. Для объективного сравнения: зарубежные игроки индустрии инвестируют в аналогичные направления существенно активнее, закладывая в бюджеты минимум 3 % доходов. Подобный инвестиционный разрыв тормозит технологическое обновление и ослабляет рыночные позиции местных производителей, затрудняя их конкуренцию как на национальном уровне, так и в международной торговле. В этом контексте принципиальным становится вопрос о том, какие именно операционные задачи мясоперерабатывающая отрасль намерена решать посредством цифровых инструментов. Опрос показывает, что 60 % предприятий отрасли [7] относят к приоритетам рационализацию энергозатрат, отладку производственных операций и минимизацию вероятности внезапных поломок техники. Параллельно сохраняется фокус на выстраивании оптимальной логистики и росте общей результативности выпуска. Кроме того, 66 % предприятий воспринимают автоматизацию как драйвер для ускорения и повышения адаптивности управленческих процедур, тогда как 53 % ожидают такое ускорение за счет существенного повышения производительности труда персонала. Тем не менее сегмент продовольствия и весь АПК в настоящее время находятся на этапе предварительной адаптации и пока лишь закладывают основу для глубокой технологической перестройки.

Принимая во внимание наличие успешных кейсов цифровизации производственных контуров на отдельных отечественных площадках, которые продемонстрировали динамичное развитие за

счет модернизации устоявшихся процедур, внедрения передовых технологических решений и, как следствие, существенно нарастили производственные мощности, а также учитывая широкое распространение в профессиональном дискурсе концептов «Индустрия 4.0», «Завод будущего» и «Интеллектуальное предприятие», авторы приходят к выводу о том, что на текущем этапе углубленное изучение вопросов цифровой трансформации непосредственно производственных этапов на предприятиях мясной переработки представляется менее актуальным направлением. В противовес этому значительно больший исследовательский интерес представляет анализ преимуществ цифровизации в контексте управления цепочками поставок, а также оценка влияния информационных технологий на обеспечение устойчивого развития и оптимизацию логистических процессов, протекающих в рамках данных систем.

Цель настоящего исследования заключается в анализе воздействия цифровизации на обеспечение устойчивого развития цепочек поставок предприятий мясоперерабатывающей отрасли, выявлении в них ключевых характеристик цифровых преобразований и сопутствующих технологий, а также в оценке того, каким образом внедрение цифровых инструментов модифицировало цепочки поставок и какие практические выгоды были достигнуты.

Материалы и методы

Начиная с 2016 г. проблематика организации цепей поставок мясной продукции находится в фокусе исследовательского сообщества. Анализ опубликованных работ свидетельствует о широком распространении практик, ориентированных на обеспечение устойчивого развития, охватывающих различные управленческие уровни – от отраслевого до корпоративного. В условиях усложнения рыночной конъюнктуры возрастает значимость согласованных действий участников цепей поставок, что обуславливает

необходимость формирования более сбалансированных и адаптивных моделей их функционирования. В рамках исследования, с опорой на ключевые тематические направления («мясное производство», «переработка мясного сырья», «логистика и распределение мясной продукции», «потребительское поведение»), был осуществлен отбор научных публикаций за период 2019-2024 гг. на русском и английском языках. Дополнительно проведен анализ более ранних работ (2012-2024 гг.), позволяющий проследить эволюцию технологических и логистических решений в отрасли.

Методологическую основу исследования составили методы контент-анализа и сравнительного анализа, примененные к научным публикациям, индексируемым в международных и российских научных базах данных. Отбор источников осуществлялся с учетом их тематической релевантности и научной значимости, при исключении дублирующих и методологически устаревших результатов.

Статистическая база исследования сформирована на основе данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат), а также материалов аналитических агентств и профильных исследований. Их использование позволило выявить ключевые тенденции развития мясоперерабатывающей отрасли и оценить особенности функционирования цепей поставок. В целях обобщения полученных результатов применялся аналитический подход, направленный на выявление взаимосвязей между цифровизацией логистических процессов, структурными характеристиками отрасли и параметрами устойчивого развития.

Полученные выводы легли в основу разработки концептуальной модели логистического интегрированного центра и систематизации критериев оценки уровня цифровой трансформации предприятий.

Результаты исследования

Ускоренное внедрение цифровых решений в контексте четвертой промышленной революции оказывает существенное

влияние на трансформацию производственных и логистических процессов в мясоперерабатывающей отрасли. Происходит модернизация традиционных методов организации производства и распределения продукции, сопровождающаяся расширением применения цифровых инструментов и ростом требований к координации участников цепей поставок.

Концепция Индустрии 4.0 базируется на использовании современных информационных технологий и инструментов обработки данных, обеспечивающих синхронизацию производственных и логистических процессов [10]. В этих условиях цифровизация выходит за пределы производственных площадок и охватывает цепи поставок, формируя предпосылки для повышения их прозрачности, адаптивности и управляемости. Интеграция информационных решений способствует укреплению взаимодействия между участниками цепей поставок, а также оптимизации процессов планирования и распределения продукции [11]. Информационные технологии выступают фундаментом для выстраивания надежных и экологически сбалансированных распределительных сетей будущего. Система распределения продукции и цепочки поставок получают новое измерение благодаря повсеместному внедрению взаимосвязанных цифровых платформ и инструментов (мобильные интерфейсы, облачные архивы, телеметрические датчики, предиктивная аналитика, машинное обучение, распределенные реестры, IoT) и усилению интеграционных связей между контрагентами по вертикали и горизонтали. Такие изменения неизбежно повлекут за собой пересмотр традиционных подходов к организации поставок продукции и потребуют формирования обновленной бизнес-модели, нацеленной на создание единой интеллектуальной, высокоэффективной и устойчивой цифровой экосистемы товародвижения с полной прозрачностью для всех контрагентов – от поставщиков сырья до перевозчиков и финальных потребителей [3].

Промышленная переработка мяса в готовую продукцию, побочные отходы и загрязняющие выбросы исторически явились источником значительного экономического роста, одновременно усилили антропогенное давление на биосферу: на долю индустрии приходится порядка 22 % мирового конечного энергопотребления и около 20 % совокупных выбросов углекислого газа [9]. В связи с этим курс на цифровую модернизацию производственных предприятий следует воспринимать как механизм перехода к более устойчивому, жизнеспособному и социально справедливому устройству общества. Задача формирования устойчивой цифровой среды предприятий мясоперерабатывающей отрасли заключается в перестройке коммерческих моделей на базе цифровых инструментов, реконфигурации цепочек поставок в соответствии с принципами устойчивого развития, а также в обеспечении гармоничного баланса между экономическими, социальными и экологическими составляющими с учетом их взаимного влияния [5, 6].

Под цифровизацией нами понимается фундаментальный процесс преобразования аналоговых сигналов в машинно-читаемый формат, что позволяет создавать электронные репрезентации объектов для последующего хранения или вычислительной обработки. Подобная конвертация обеспечивает беспрепятственный доступ к данным и каналам связи вне зависимости от географических координат, временных рамок, контекста задачи, типа конечного устройства или способа подключения. Стремительное распространение вычислительной техники привело к тому, что подавляющая часть фиксируемых сведений теперь существует исключительно в электронном виде: если в 1993 г. лишь 3 % мировых информационных массивов имели цифровую природу, то к 2007 г. этот показатель приблизился к 94 % [4]. Глубина цифровизации сети (будь то сквозная цепочка поставок или изолированный логистический узел) напрямую зависит от качества сбора и

обработки транзакций, степени интеллектуализации задействованных систем и интенсивности их сетевого взаимодействия. Хотя внедрение IT-решений способно кардинально изменить традиционные цепочки поставок, оно одновременно генерирует значительную добавленную стоимость как для отрасли в целом, так и для социума в целом. Как показывает практика, формирование цифровой логистической инфраструктуры открывает доступ к принципиально новым стандартам устойчивости и гибкости, позволяя участникам рынка усиливать конкурентные позиции за счет предоставления клиентам максимально прозрачных и результативных сервисов. Применение продвинутых аналитических платформ (сверхвысокая связность, вычислительные кластеры, большие данные) обеспечивает консолидацию масштабных массивов логистической информации, а запуск сложных математических моделей над этими массивами помогает бизнесу оптимизировать расходы, наращивать маржинальность и переходить к более ресурсосберегающим и экологичным режимам работы. По прогнозам Всемирного экономического форума, внедрение цифровых инструментов в сферу товародвижения способно сгенерировать дополнительный экономический эффект в размере 1,5 трлн долларов к 2025 г. [2].

В отечественной практике примером внедрения цифровых технологий может служить Группа компаний «Агропромкомплектация», одно из ведущих в Российской Федерации агропромышленных объединений, динамично развивающееся, вертикально интегрированное с замкнутым циклом производства «от поля до прилавка», специализирующееся на свиноводстве и молочном животноводстве, а также переработке продукции и ее реализации потребителям. Входящее в его состав ООО «Курский мясоперерабатывающий завод» – одно из самых высокотехнологичных предприятий мясопереработки в России и Европе, введено в эксплуатацию в 2016 г., не имеет в России

аналогов по уровню технологического оснащения. Новый подход к управлению поставками на предприятиях Группы компаний позволил увеличить точность данных по востребованным объемам продукции до 80 % и обеспечить своевременность их передачи на производство, исключив человеческий фактор; сроки подготовки данных сократились в 6 раз, упорядочены поставки с предприятий компании в Тверской, Курской и Рязанской областях до распределительных центров ретейлеров по всей стране. Автоматизация позволила перевести сотрудников, ранее задействованных в поставках, на другие работы, что привело к сокращению фонда оплаты труда на 50 %. Проект управления клиентскими заказами Группы компаний был отмечен национальной премией в сфере цифровизации «КулиБИТ» в номинации «Основные бизнес-процессы».

Фундамент цифровой логистической системы опирается на четыре базовых элемента: технологическую базу, операционные процедуры, организационные структуры и управление знаниями. Успешная реализация цифровых стратегий невозможна без глубокой синхронизации программно-аппаратных решений с эффективными механизмами накопления и применения знаний внутри корпоративных процессов. При этом цифровая трансформация логистики характеризуется шестью ключевыми параметрами: кооперацией, сетевой связностью, адаптивностью, сквозной интеграцией, автономностью принятия решений и когнитивным развитием систем.

Полномасштабная интеграция разнообразного технологического арсенала, включающего мобильные терминалы, облачные инфраструктуры, телеметрические сенсоры, системы дополненной реальности, аддитивные технологии (3D-печать), инструменты аналитики данных и промышленный интернет вещей, в логистические контуры открывает путь к реализации целого ряда передовых возможностей. Речь идет о создании унифицированных сред планирования и исполнения

операций, обеспечении сквозной прозрачности перемещений грузов, запуске самоуправляемых логистических маршрутов, внедрении интеллектуальных систем закупок и складского учета, оптимизации управления запасом комплектующих и развертывании предиктивной аналитики.

Построение логистической инфраструктуры на базе указанных технологий на всех предприятиях мясоперерабатывающей отрасли может вывести отрасль на принципиально новый уровень устойчивости и оперативной гибкости, позволяя участникам рынка укреплять конкурентные позиции за счет предоставления клиентам сервисов с максимальной прозрачностью и результативностью. Применение современных аналитических платформ, опирающихся на гиперсвязные сети, высокопроизводительные вычисления и технологии больших данных, позволяет обеспечить консолидацию масштабных массивов логистической информации. Обработка этих массивов с помощью сложных математических моделей позволит предприятиям отрасли существенно снижать операционные издержки, нарастить доходность и функционировать в более экономичном и экологически ответственном формате.

Анализ деятельности предприятий мясоперерабатывающей отрасли, на основе данных ФНС, позволяет сделать вывод, что на рынке продукции мясопереработки одним из стратегически значимых трендов, определяющих развитие отрасли в среднесрочной перспективе, выступает процесс консолидации активов, который уже набрал ощутимые темпы. Подавляющее большинство отраслевых аналитиков прогнозирует существенную интенсификацию данного явления, ожидая достижения его пиковых значений в горизонте ближайших пяти-десяти лет. Подобная динамика неизбежно повлечет за собой перераспределение рыночных долей и сокращение общего числа действующих участников.

В результате трансформации отраслевая структура дифференцируется на два

ключевых сегмента: федеральных лидеров, к эшелону которых потенциально примкнут наиболее мощные региональные производители, и нишевые компании малого и среднего масштаба (табл. 1). Последние, сделав ставку на узкую специализацию и уникальное ценностное предложение, смогут гармонично сосуществовать на рынке, избегая прямого конку-

рентного противостояния с крупными игроками, но только в условиях их интеграции в логистический интегрированный центр предприятий мясоперерабатывающей отрасли Ростовской области.

Формирование такого Центра обусловлено необходимостью сохранения и развития локальных предприятий мясоперерабатывающей отрасли.

Таблица 1 – Крупнейшие предприятия мясоперерабатывающей отрасли Ростовской области в рейтинге отечественных производителей*
Table 1 – The largest meat processing enterprises in Rostov region in the ranking of domestic producers**

Организация	Выручка, млн руб.	Место в рейтинге	Доля от выручки занимающего 1-е место в рейтинге предприятия, %	Доля от выручки занимающего 10-е место в рейтинге предприятия, %
АО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат»	90 762,0	1	х	х
АО «Итера»	36 292,0	10	40,0	х
Ростовская область				
ООО «ТД «МПК Виктория»»	7006,0	11	7,7	19,3
ООО «РОСТОВСКИЙ КОЛБАСНЫЙ ЗАВОД – ТАВР»	3750,0	90	4,1	10,3
ООО «Станица»	2896,0	111	3,2	8,0
ООО «КОЛБАСНЫЙ ЗАВОД «ДОНСКИЕ ТРАДИЦИИ»»	2671,0	117	2,9	7,4
ООО «Таганрогский Колбасный Завод»	2121,0	138	2,3	5,8
ООО «Вепоз-Торговый Дом»	1678,0	258	1,8	4,6

* Составлена авторами по данным ФНС России.

** Compiled by the authors based on data from the Federal Tax Service of Russia.

Представленные данные свидетельствуют о высокой концентрации выручки у ограниченного числа крупных предприятий, тогда как остальные участники рынка обладают существенно меньшими масштабами деятельности. Такая структура отрасли обуславливает необходимость кооперационных механизмов и создает предпосылки для формирования интеграционных логистических решений.

Логистический интегрированный центр предприятий мясоперерабатывающей отрасли Ростовской области – это

совокупность объектов логистической инфраструктуры, осуществляющих приемку, переработку и сбыт мясной продукции, в том числе оказывающих информационно-аналитические и финансовые услуги, а также их цифровых двойников (рис. 1).

Перечень услуг, предоставляемых Логистическим центром, разнообразен (логистические, торгово-распределительные, финансовые, информационно-аналитические и консалтинговые и др.) и определяется его специализацией и выполняемыми функциями.

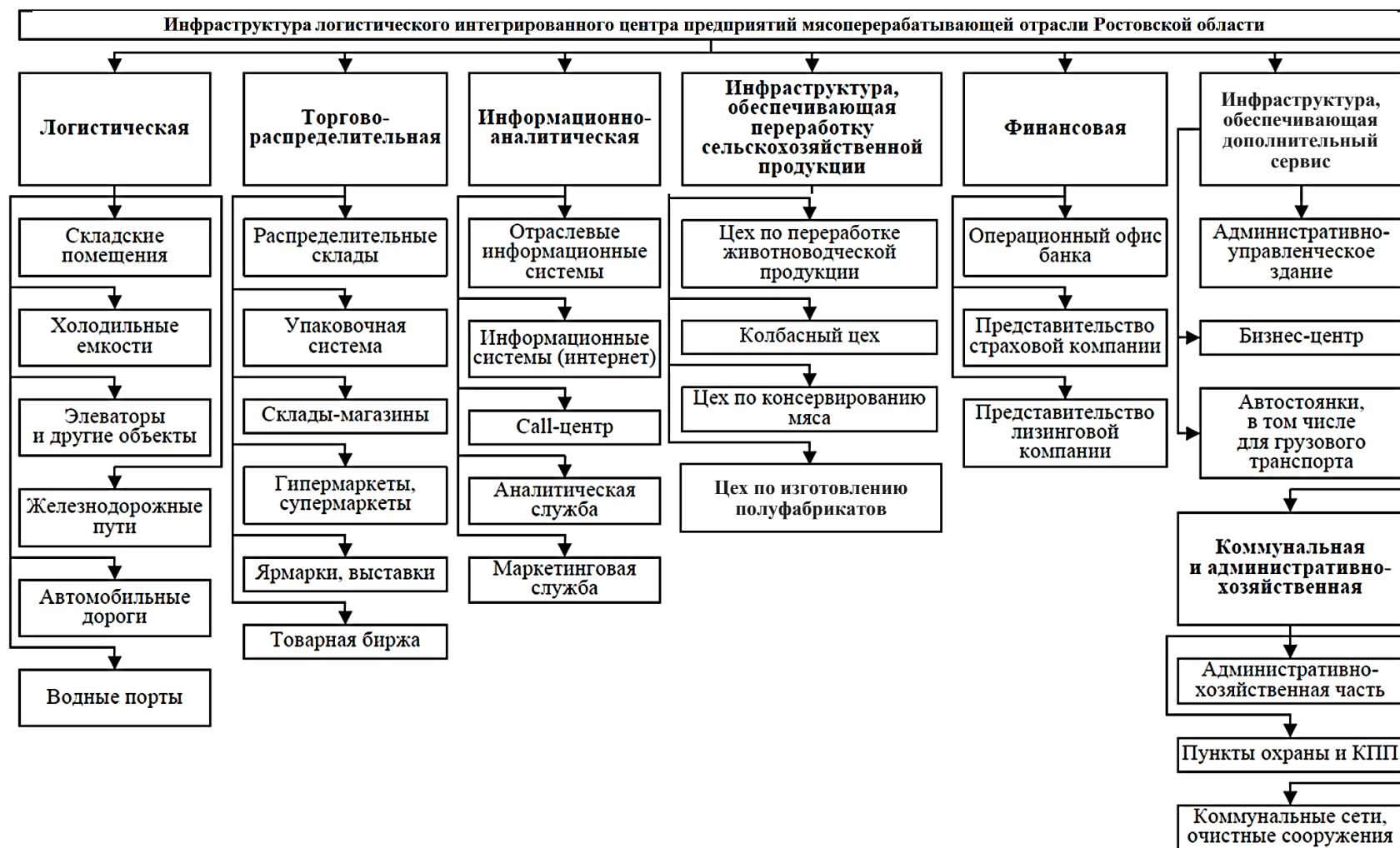


Рисунок 1 – Инфраструктура логистического интегрированного центра предприятий мясоперерабатывающей отрасли Ростовской области

Figure 1 – Infrastructure of the logistics integrated center of meat processing enterprises in Rostov region

Цифровой базис логистического центра формируется на четырех опорных компонентах: технологической инфраструктуре, регламентированных процессах, организационной архитектуре и системе управления знаниями.

Критическим условием успеха создания и работы логистического центра выступает бесшовная интеграция программных приложений с эффективными практиками обработки знаний внутри корпоративных структур и бизнес-операций. В свою очередь, цифровизация внутренней среды логистического центра определяется шестью фундаментальными признаками: партнерским взаимодействием, сетевой связанностью, адаптивностью к изменениям, глубокой интеграцией, автономностью управления и когнитивным совершенствованием алгоритмов.

Реализация логистического центра обеспечивает сквозную прозрачность процессов, расширяет возможности аналитической обработки данных, снижает управленческую сложность и повышает уровень координации между участниками цепей поставок. Дополнительно формируются условия для внедрения интеллектуальных интерфейсов и повышения устойчивости логистических операций.

Цифровизация полного цикла операций – от предварительного планирования, закупок и производства до финальной доставки и обработки возвратов – будет способствовать дальнейшему совершенствованию логистических процедур, рационализации всех процессов и существенному сокращению сроков исполнения заказов.

На рисунке 2 представлена предлагаемая авторами цифровая модель логистического интегрированного центра предприятий мясоперерабатывающей отрасли Ростовской области, иллюстрирующая влияние информационных технологий на движение материальных и финансовых потоков через призму трех измерений устойчивого экономического, экологического и социального развития, базисных на следующих принципах:

– формирование доступной и результативно функционирующей системы, основанной на принципах кооперации, поддерживающей мультимодальные перевозки, что будет стимулировать развитие локальных рынков;

– минимизация выбросов парниковых газов, снижение уровня загрязнения и образования отходов, сокращение зависимости от невозобновляемых энергоресурсов и внедрение технологических циклов, ориентированных на повторное использование и переработку материалов;

– гарантия безопасного доступа всех участников, включая отдельных граждан, к необходимым ресурсам, сохранение достойного уровня доходов сотрудникам предприятий, интегрированных в единое пространство, а также обеспечение справедливого баланса их интересов.

Ключевые параметры интеграции предприятий мясоперерабатывающей отрасли в едином пространстве логистического интегрированного центра – это кооперация и партнерство, сетевая связанность, адаптивность, интеграция, автономное управление и когнитивное совершенствование.

Интеграция предприятий мясоперерабатывающей отрасли в едином пространстве логистического интегрированного центра требует понимания, на каком уровне инновационной диверсификации они находятся. По нашему мнению, дефицит у рассматриваемых предприятий прозрачных метрик эффективности, а также отсутствие четко сформулированных тактических и стратегических индикаторов может существенно затормозить формирование логистического интегрированного центра и нивелировать позитивную динамику их инновационного роста. Это диктует необходимость разработки каждым хозяйствующим субъектом структурированной дорожной карты инновационного развития, включающей конкретные, измеримые и поддающиеся контролю целевые параметры, привязанные к временным этапам, предложенным авторами в таблице 2.

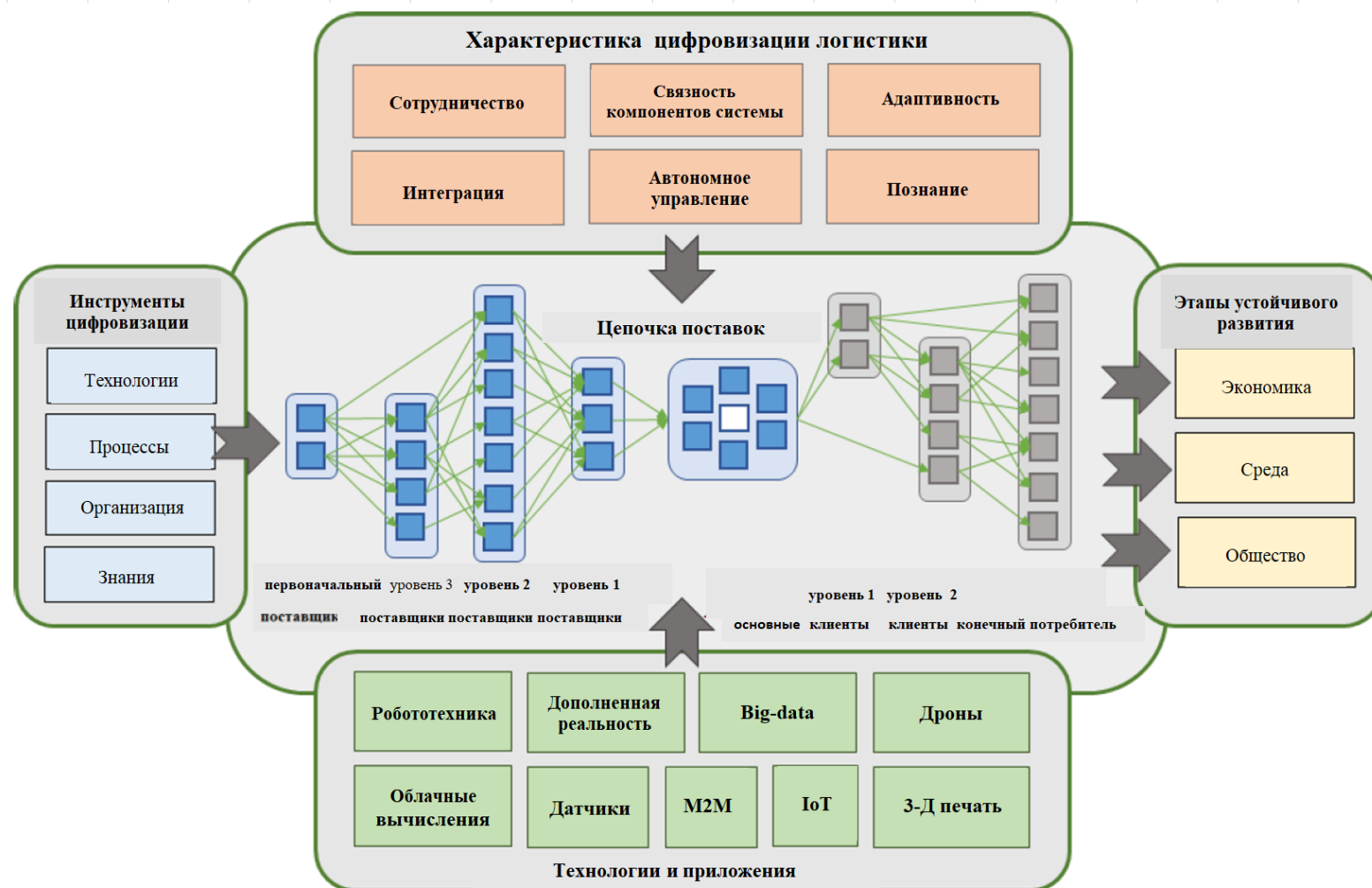


Рисунок 2 – Модель предлагаемого авторами логистического интегрированного центра предприятий мясоперерабатывающей отрасли Ростовской области

Figure 2 – A model of the logistics integrated center of meat processing enterprises of Rostov region proposed by the authors

Таблица 2 – Набор критериев для оценки уровня инновационного развития и уровня цифровой трансформации предприятий мясоперерабатывающей отрасли
 Table 2 – A set of criteria for assessing the level of innovative development and the level of digital transformation of meat processing enterprises

Критерии, влияющие на устойчивое развитие системы	Описание
<i>Экономическая система (среда)</i>	
Затраты на логистику	Изменения в конфигурации логистической системы, оптимизация затрат на транспортировку, складирование, хранение запасов и административные расходы
Срок поставки	Повышение качества доставки, оптимизация продолжительности цикла, времени выполнения заказа
Нарушение сроков доставки груза	Временной горизонт сроков нарушения поставки
Сокращение объемов запасов	Изменение объемов запасов
Утрата объемов и качества	Динамика объема утерянных и/или поврежденных товаров в результате порчи, кражи и форс-мажорных обстоятельств
Частота обслуживания	Изменение коэффициента использования (коэффициента загрузки) с частыми интервалами
Точность прогноза	Динамика неопределенности спроса
Прочность	Изменения в качестве логистики с точки зрения транспортировки, складирования и хранения, например, безупречное выполнение заказа, доставка в запланированное время
Гибкость	Изменения в условиях планирования, например, процент незапланированных отгрузок, выполненных без неоправданных задержек
Объемы перевозок	Динамика перевезенных грузов
Приложения	Цифровые решения, соответствующие уровню цифровой трансформации
<i>Социальная система (среда)</i>	
Преимущества развития	Использование программного обеспечения и инструментов на основе открытого кода для создания решений, которые способствуют устойчивому развитию, обеспечивают прозрачность и сотрудничество в разработке технологий
Воздействие	Социальные последствия цифровизации в логистике
Здоровье	Изменения в заболеваемости, вызванные загрязнением окружающей среды (шум и т. д.).
Безопасность	Динамика инвалидизации, связанной с несчастными случаями на транспорте и производстве
Модели трудовой деятельности	Изменения в интенсивности труда, схемах занятости и видах работ
Принятие	Признание обществом цифровых приложений
<i>Окружающая среда</i>	
Эффективность использования ресурсов	Потребление невозобновляемых ресурсов при переработке мяса и использовании транспортных средств и сооружений
Технологическая энергия, которая используется в производственных процессах	Динамика энергетической потребности
Технологические выбросы	Изменения в потреблении топлива, выбросах CO ₂ и других парниковых газов
Отходы	Динамика объема вторичного использования отходов
Загрязнение	Динамика выбросов
Землепользование	Динамика расходов на расширение земельных участков, используемых под инфраструктуру

Предложенный набор критериев носит системный характер и может быть использован для качественной диагностики уровня цифровой трансформации предприятий. При этом дальнейшее развитие методики предполагает количественную операционализацию отдельных показателей и разработку шкал их оценки. Для качественного выявления уровня цифровизации проводится дескриптивная оценка устойчивости, охватывающая три измерения: экономическое, экологическое и социальное. Оценка базируется на сформированном наборе критериев, для каждого из которых описываются выявленные эффекты. Социальные индикаторы рассматриваются исключительно в качественном формате, поскольку технологии цифровизации находятся на стадии активного развития, и стандартизированные метрики для них еще не сформированы. В то же время экономические и экологические параметры потенциально допускают количественную оценку через показатели затрат, энергопотребления и объемов выбросов CO₂. Такое методологическое решение продиктовано объективной сложностью сбора репрезентативных эмпирических данных.

Формирование системы критериев осуществлено на основе синтеза данных из релевантных научных источников и экспертных оценок. Это обусловлено тем, что комплексные исследования, посвященные оценке цифровой трансформации именно предприятий мясоперерабатывающей отрасли, ранее не проводились, а существующие работы в области инновационного развития фокусируются преимущественно на транспортном сегменте, а не на логистических процессах. Критерий может быть признан валидным и включен в итоговый перечень, если можно установить причинно-следственную связь между влиянием цифровизации и параметрами эффективности предприятия.

В результате систематизации было отобрано 23 релевантных критерия, из них 11 характеризуют экономическое

измерение, шесть – экологическое, и оставшиеся шесть относятся к социальному аспекту устойчивого инновационного развития. Для оценки влияния цифровизации при принятии решения по перечисленным аспектам также учитывались вышеупомянутые характеристики цифровизации.

Заключение

Цифровая трансформация цепей поставок предприятий мясоперерабатывающей отрасли выступает значимым направлением повышения эффективности их функционирования в условиях усложнения рыночной среды и усиления требований к координации участников логистических процессов. Установлено, что внедрение цифровых решений способствует повышению прозрачности товародвижения, улучшению согласованности материальных и информационных потоков, а также снижению уровня операционной неопределенности. Анализ структурных характеристик отрасли позволил выявить существенную дифференциацию предприятий по масштабам деятельности, что ограничивает возможности самостоятельного внедрения цифровых технологий для части участников рынка и формирует предпосылки для развития интеграционных логистических решений.

В статье обоснована целесообразность формирования логистического интегрированного центра предприятий мясоперерабатывающей отрасли, ориентированного на координацию процессов закупки, переработки и распределения продукции. Предложенная модель центра рассматривается как инструмент повышения эффективности взаимодействия участников цепей поставок и оптимизации логистических процессов на основе использования современных информационных решений.

Систематизация критериев оценки уровня цифровой трансформации предприятий, сгруппированных по экономическим, экологическим и социальным параметрам, позволяет сформировать

основу для диагностики состояния логистических систем и определения направлений их дальнейшего развития.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенных подходов при разработке стратегий цифровизации предприятий мясоперерабатывающей отрасли и совершенствовании управления цепями поставок. Полученные результаты могут быть адаптированы с учетом специфики отдельных регионов и условий функционирования предприятий.

Список литературы

1. Обеспечение эффективного развития мясоперерабатывающего предприятия на основе автоматизации хозяйственной деятельности / И. П. Богомолова, И. Н. Василенко, И. Е. Устюгова, Г. Н. Струков, Д. О. Пригородов // Продовольственная политика и безопасность. – 2023. – Т. 10, № 3. – С. 497-516. – DOI 10.18334/ppib.10.3.118762.

2. Digital Transformation of Industries: Logistics Industry : White Paper / World Economic Forum, Accenture. – Geneva : World Economic Forum, 2016.

3. *Schrauf, S., Berttram, P.* Industry 4.0: How digitization Makes the Supply Chain More Efficient, Agile, and Customer-Focused; Strategy&PwC. – 2016. – 32 p.

4. Digital Sustainability: Basic Conditions for Sustainable Digital Artifacts and Their Ecosystems / M. Stuermer, G. Abutayeh, T. Myrach // Sustainability Science. – 2017. – Vol. 12, № 2. – P. 247-262. – DOI 10.1007/s11625-016-0412-2.

5. *Афанасьев, А. А.* Цифровая трансформация промышленного производства: теоретические аспекты и политика ее реализации : научный доклад. – М. : Институт экономики РАН, 2024. – 76 с.

6. *Афонасова, М. А.* Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий в условиях цифровой и ESG-трансформации // *π-Economy*. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 7-17. – DOI 10.18721/JE.17301.

7. *Кайтялиди, О., Горбатов, С.* Мясоперерабатывающая отрасль – взгляд с разных сторон, 2025: отраслевая экспертная панель. – М. : ФНИЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова РАН, 2025. – 49 с.

8. *Локалов, Ю. А.* Применение высоких технологий в мясоперерабатывающей промышленности // *Вестник науки*. – 2025. – Т. 4, № 6 (87). – С. 158-163.

9. Актуальные вопросы декарбонизации / И. Н. Плотникова, С. А. Володин, Ю. Ю. Кочнева, А. Р. Салыхова ; под науч. ред. М. Х. Салахова, М. С. Тагирова. – Казань : ФЭН АН РТ, 2021. – Ч. 1. – 56 с.

10. *Тарасов, И. В.* Индустрия 4.0: понятие, концепции, тенденции развития // *Стратегии бизнеса*. – 2018. – № 5. – С. 43-49. – DOI 10.17747/2311-7184-2018-5-43-49.

11. Цифровая логистика : материалы Международной студенческой конференции, Москва, 14 декабря 2022 г. – М. : Мир науки, 2022. – 56 с.

12. Технологии и тренды 2030 : исследование [Электронный ресурс] / PwC, IDC, Digital Leader, КРОК. – 2020. – URL: <https://research.digitalleader.org/ru/trendstechnologies> (дата обращения: 20.05.2026).

References

1. Ensuring the Effective Development of a Meat Processing Enterprise Based on Automation of Economic Activity / I. Bogomolova, I. Vasilenko, I. Ustyugova, G. Strukov, D. Prigorodov // *Food Policy and Security*. – 2023. – Vol. 10, № 3. – P. 497-516. – DOI 10.18334/ppib.10.3.118762.

2. Digital Transformation of Industries: Logistics Industry : White Paper / World Economic Forum, Accenture. – Geneva : World Economic Forum, 2016.

3. *Schrauf, S., Berttram, P.* Industry 4.0: How digitization Makes the Supply Chain More Efficient, Agile, and Customer-Focused; Strategy&PwC. – 2016. – 32 p.

4. Digital Sustainability: Basic Conditions for Sustainable Digital Artifacts and Their Ecosystems / M. Stuermer, G. Abutayeh, T. Myrach // *π-Economy*. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 7-17. – DOI 10.18721/JE.17301.

Tayeh, T. Myrach // Sustainability Science. – 2017. – Vol. 12, № 2. – P. 247-262. – DOI 10.1007/s11625-016-0412-2.

5. Afanasyev, A. Digital Transformation of Industrial Production: Theoretical Aspects and Policy of Its Implementation : scientific report. – M. : Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2024. – 76 p.

6. Afonasyova, M. Ensuring Sustainable Development of Industrial Enterprises in the Context of Digital and ESG Transformation // *π-Economy*. – 2024. – Vol. 17, № 3. – P. 7-17. – DOI 10.18721/JE.17301.

7. Kaytialidi, O., Gorbatov, S. Meat Processing Industry – a View from Different Perspectives, 2025: industry expert panel. – M. : Gorbatov Federal Research Center for Food Systems of RAS, 2025. – 49 p.

8. Lokalov, Yu. Application of High Technologies in the Meat Processing Industry //

Vestnik Nauki. – 2025. – Vol. 4, № 6 (87). – P. 158-163.

9. Current Issues of Decarbonization / I. Plotnikova, S. Volodin, Yu. Kochneva, A. Salyakhova ; scient. eds. M. Salakhov, M. Tagirov. – Kazan : FEN Publishing House of the Academy of Sciences of Republic of Tatarstan, 2021. – Part 1. – 56 p.

10. Tarasov, I. Industry 4.0: Concept, Frameworks, Development Trends // *Business Strategies*. – 2018. – № 5. – P. 43-49. – DOI 10.17747/2311-7184-2018-5-43-49.

11. Digital Logistics : proceedings of the International Student Conference, Moscow, December 14, 2022. – M. : Mir Nauki, 2022. – 56 p.

12. Technologies and Trends 2030: Research [Electronic resource] / PwC, IDC, Digital Leader, KROK, 2020. – URL: <https://research.digitalleader.org/ru/trendstechnologies> (date of access: 20.05.2026).

Об авторах

Альбеков Адам Умарович, доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, президент, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, president@rsue.ru.

Третьяченко Татьяна Валентиновна, кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции и логистики, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, tat050161@yandex.ru.

Мелконян Диана Артуровна, аспирант, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, dan.16poz@gmail.com.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 19.03.2026; одобрена после рецензирования 27.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Альбеков А. У., Третьяченко Т. В., Мелконян Д. А.

About the Authors

Adam Albekov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Scientist of Russian Federation, President, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, president@rsue.ru.

Tatiana Tretyachenko, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Commerce and Logistics, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, tat050161@yandex.ru.

Diana Melkonian, Postgraduate student, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, dan.16poz@gmail.com.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 19.03.2026; approved after reviewing on 27.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 A. Albekov, T. Tretyachenko, D. Melkonian

ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Беляев В. В.^{1*}

¹ *Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова, Тульский филиал,
Тула, Россия*

** pochtabelyaev@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* В статье исследуются проблемы логистической интеграции в международных транспортных системах, современным структурным каркасом которых выступают международные транспортные коридоры. Отмечается, что их функционирование оказывает влияние на экономические и логистические показатели как отдельных участников внешнеэкономической деятельности, так и национальных экономик в целом. *Материалы и методы.* Исследование основано на анализе научных публикаций и современных подходов к функционированию международных транспортно-логистических систем, а также на обобщении практик организации трансграничных логистических процессов. *Результаты исследования.* Установлено, что международные транспортно-логистические системы формируют основу глобального товародвижения, обеспечивая взаимодействие территориально удаленных экономик и способствуя развитию внешней торговли. Показано, что развитие устойчивой инфраструктуры транспортных коридоров способствует повышению уровня логистической интеграции мировых рынков. Выделены ключевые тенденции развития международных транспортных коридоров, включая рост объемов перевозок, усиление взаимодействия различных видов транспорта и повышение требований к качеству логистических услуг. *Обсуждение и заключение.* Цифровая трансформация транспортно-логистической сферы рассматривается как фактор повышения эффективности функционирования международных транспортных систем и уровня их безопасности. На основе анализа особенностей трансграничных логистических сетей определены приоритетные направления развития международных транспортных коридоров, ориентированные на повышение их интеграционного потенциала и результативности в условиях глобальной экономики.

Ключевые слова: международные транспортно-логистические системы, грузовые потоки, транспорт, логистика, международные транспортные коридоры, цифровые технологии, санкции, логистическая интеграция.

Для цитирования: Беляев В. В. Значение и перспективы развития международных транспортных коридоров в условиях геополитических изменений. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):26-39. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533. 2026.94.2.002.

Research article

JEL F02 F13 L91 R40

**THE IMPORTANCE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT
OF INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDORS
IN THE CONTEXT OF GEOPOLITICAL CHANGES**

Belyaev V.^{1*}

¹ *Plekhanov Russian University of Economics,
Tula Branch,
Tula, Russia*

* *pochtabelyaev@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The article examines the problems of logistics integration in international transport systems, the modern structural framework of which is represented by international transport corridors. It is noted that their functioning influences the economic and logistics indicators of both individual participants in foreign economic activity and national economies as a whole. *Materials and methods.* The study is based on the analysis of scientific publications and modern approaches to the functioning of international transport and logistics systems, as well as on the generalization of practices for organizing cross-border logistics processes. *Research results.* It has been established that international transport and logistics systems form the basis for global goods movement, ensuring the interaction of geographically remote economies and facilitating the development of foreign trade. It is shown that the development of sustainable infrastructure of transport corridors contributes to an increase in the level of logistics integration of world markets. Key trends in the development of international transport corridors are highlighted, including the growth of transportation volumes, increased interaction between various modes of transport and stricter requirements for the quality of logistics services. *Discussion and conclusion.* The digital transformation of the transport and logistics sector is considered a factor in increasing the efficiency and security of international transport systems. Based on an analysis of the characteristics of cross-border logistics networks, priority areas for the development of international transport corridors have been identified, aimed at increasing their integration potential and effectiveness in a global economy.

Keywords: international transport and logistics systems, freight flows, transport, logistics, international transport corridors, digital technologies, sanctions, logistics integration.

For citation: Belyaev V. The Importance and Prospects for the Development of International Transport Corridors in the Context of Geopolitical Changes. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):26-39. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.002.

Введение

Современные международные транспортно-логистические системы (МТЛС) являются основой глобального товародвижения, позволяя странам эффективно обмениваться товарами и услугами, повышать уровень интеграции мировых рынков и обеспечивать устойчивый экономический рост.

Одной из основных форм существования международных транспортно-логистических систем в настоящее время являются международные транспортные коридоры (МТК).

Подходы, рассматриваемые в отечественной и зарубежной литературе, позволяют сделать вывод, что все имеющиеся понятия сводятся практически к одной

роли функционирования МТК, которая заключается в обеспечении экспортно-импортных перевозок и международного транзита. Все прочие функции выступают скорее сопутствующим мультипликативным результатом, возникающим при взаимодействии международных и внутренних транспортных коридоров.

Современные тенденции развития международных транспортных коридоров заключаются в увеличении объема перевозок, росте конкуренции среди разных видов транспорта и повышении требований к качеству предоставляемых услуг. Транспортировка становится важной частью цепочки поставок продукции, оказывая влияние на издержки производства и конечную цену товара.

Одним из важнейших факторов успеха в международном товародвижении выступает высокая степень интеграции всех звеньев цепи поставки, включая производителей, посредников и потребителей.

Целью исследования, представленного в статье, является изучение современных особенностей функционирования трансграничных логистических сетей с точки зрения удовлетворения потребностей внешней торговли и выделение приоритетных направлений дальнейшего развития международных транспортных коридоров.

Объектом исследования являются международные транспортные коридоры различного типа, включающие автомобильные дороги, железные дороги, морские линии и воздушный транспорт. Предмет исследования охватывает экономические и логистические показатели работы транспортных коридоров, объемы и структуру перевозок, оценку рисков и выявление возможностей для увеличения эффективности международных торговых операций.

Материал и методы

В современных экономических условиях актуальность исследования про-

блематики внедрения современных цифровых технологий в международных транспортно-логистических системах обусловлена растущей конкуренцией на рынке транспортных услуг, необходимостью модернизации существующей инфраструктуры и внедрением инновационных подходов к управлению международными цепочками поставок.

Проведенное исследование позволяет определить степень готовности современной транспортной сети к внешнеторговым перевозкам и стратегические направления развития международных транспортно-логистических систем. В свою очередь, международные транспортные коридоры в настоящее время играют ключевую роль в обеспечении связей между различными регионами мира, поддерживая мировую торговлю и экономику.

Формирование и развитие устойчивых с логистической точки зрения грузовых потоков в современных международных системах товародвижения создает необходимые предпосылки для построения сбалансированного каркаса мультимодальных транспортных коридоров, способствующего ускорению торговых операций и снижению затрат на доставку товаров конечным потребителям.

Для изучения экономических, логистических показателей работы и объемов перевозок в современных международных транспортных коридорах используются различные научные подходы и базы данных.

К методам исследования относятся анализ статистических данных, метод сопоставления и сравнительного анализа, графическое моделирование процессов в международных транспортно-логистических системах.

Методологической базой исследования выступают научные публикации литературы по рассматриваемой теме, отчеты российских и международных организаций, базы данных и официальных публикаций государственных органов.

Информационной базой исследования послужили также результаты исследований экспертных, консалтинговых агентств, независимых научно-исследовательских центров, в частности SeaNews, ТАСС, Института проблем естественных монополий (ИПЕМ).

Полученные результаты позволяют сделать объективные выводы относительно современного состояния международных транспортных коридоров и возможных путей их усовершенствования.

В исследованиях [1, 2, 4, 5, 6] отмечается, что для международных транспортно-логистических систем характерно оказание комплексных логистических услуг, поскольку они представляют собой неотъемлемую часть управления циклом внешнеторгового товародвижения. Логистическая деятельность в данном случае включает транспортные, складские, информационные, таможенные и другие виды услуг.

В работах [10, 12, 13] рассматриваются характеристики современных международных транспортных коридоров, обосновывается значение функционирования этих коридоров для экономики России. Отмечается, что на современном этапе даже в условиях существующих санкционных мер развитие глобальных экономических систем непосредственно связано с развитием показателей работы международных транспортных коридоров.

В работах [9, 11] исследуется влияние современных экономических санкций на развитие Международного транспортного коридора «Север-Юг» в рамках инфраструктурной транспортно-логистической системы, соединяющей Индию, Иран, Россию и другие евразийские страны. Обосновывается, что подобные инфраструктурные проекты в условиях санкций имеют ограниченные перспективы развития, инвестиционные потоки по их финансированию серьезно ограничены, а институциональная консолидация коридора затруднена.

Однако даже в такой ситуации организации, задействованные в поддержании международных грузовых потоков, пытаются использовать эти ограничения для изменения цепочек поставок, диверсификации торговых каналов и поиска механизмов, устойчивых к санкциям.

Статьи [3, 8] посвящены перспективам развития международного транспортного коридора «Север-Юг» в условиях современной геополитической нестабильности и санкционного давления. Рассматривается роль коридора как ключевого инструмента диверсификации внешнеэкономических связей России, Индии и Ирана, а также его значение для стран Центральной Азии и Закавказья.

Рассмотренные в данной статье работы позволяют сделать вывод о том, что, хотя на функционирование международных транспортно-логистических систем существенное влияние оказывает современная геополитическая обстановка, тем не менее существуют и иные факторы, которые необходимо учитывать в рамках решения задач логистической интеграции в международных транспортных коридорах.

Исходя из сказанного, можно утверждать, что МТК представляет собой единение трех элементов, представленных на рисунке 1. В настоящее время можно выделить следующие, наиболее значимые для России международные транспортные коридоры, к основным из которых относятся:

- Северный морской путь;
- Север-Юг;
- Транссибирская железнодорожная магистраль.

Эффективность функционирования указанных МТК определяется совокупностью экономических показателей, таких как: количество новых рабочих мест, налоговые поступления, себестоимость доставки, объемы перевезенных грузов, а также уровнем развития логистической инфраструктуры.



Рисунок 1 – Основные элементы международных транспортно-логистических систем [13]

Figure 1 – Key elements of international transport and logistics systems [13]

В целом, если говорить об МТК как о международных транспортно-логистических системах, то можно выделить ряд

следующих задач, решаемых в рамках функционирования МТК, представленных на рисунке 2.

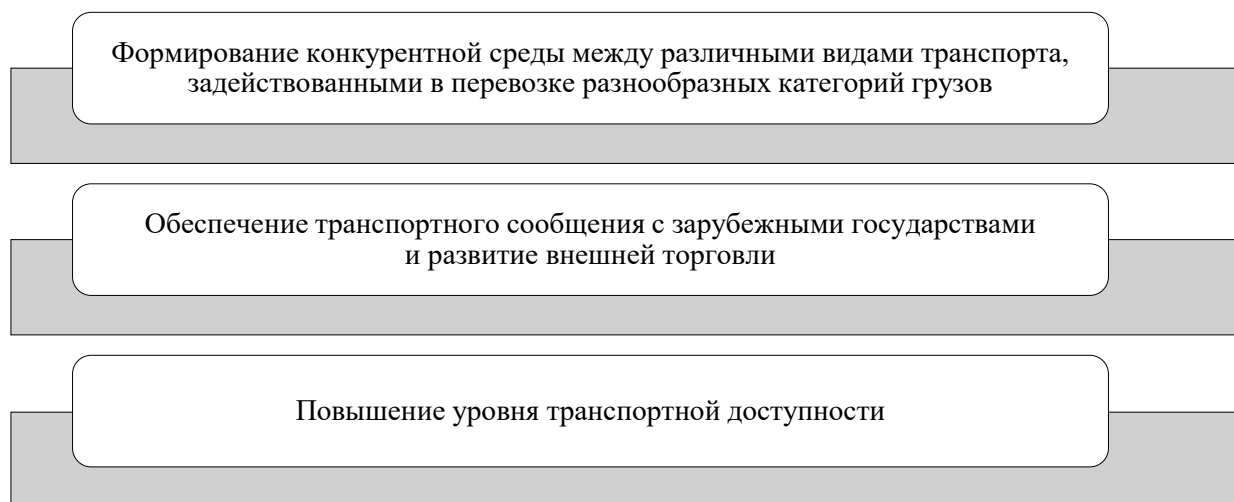


Рисунок 2 – Основные задачи логистической интеграции в международных транспортных коридорах [13]

Figure 2 – Key objectives of logistics integration in international transport corridors [13]

Современные тенденции развития международных транспортных коридоров заключаются в поиске способов увеличения объема перевозок, усиления взаимодействия и интеграции между вовлеченными в процесс доставки видами транспорта, а также повышения требований к

качеству предоставляемых услуг. При этом сама по себе транспортировка как одна из логистических операций становится важной частью международной цепочки поставок продукции, что оказывает влияние на совокупные издержки товародвижения и конечную цену товара.

Одним из важнейших факторов развития международного товародвижения выступает высокая степень интеграции всех звеньев цепи поставки, включая производителей, посредников и конечных потребителей. Кроме того, функционирование международных транспортно-логистических систем и коридоров оказывает существенное влияние на региональную и мировую экономику. В последние годы отмечалось увеличение объема перевозок через указанные выше транспортные коридоры. В частности, грузооборот Северного морского пути возрастал на фоне освоения богатых природных ресурсов российского Севера и Дальнего Востока. Увеличивались и объемы транзитных перевозок по Транссибу, чему способствовало развитие экспорта в Россию продукции китайской промышленности, а также расширение евразийской кооперации и интеграции.

Результаты исследования

Представим следующие результаты исследования функционирования основных международных транспортных коридоров, имеющих важное значение с точки зрения логистической интеграции для экономики России.

Эффективность работы любого транспортного коридора определяется множеством логистических показателей, таких как, в частности, объем перевозок, продолжительность доставки, частота рейсов, сохранность грузов и соблюдение сроков поставок.

Представленные в таблице 1 и на рисунке 3 показатели отражают довольно существенный прирост объема перевезенных грузов по некоторым международным транспортным коридорам, в частности восточной ветке МТК «Север-Юг», всему коридору в целом, а также Северному морскому пути.

Таблица 1 – Показатели работы российских международных транспортных коридоров, млн т [10]

Table 1 – Performance indicators of Russian international transport corridors, million tons [10]

Маршрут	Объем перевозок в 2023-2024 гг.	Прогноз до 2030-2035 гг.
МТК «Север-Юг» (восточная ветка)	1,8-2	30-35
МТК «Север-Юг» (в целом)	11,6	60-100
Северный морской путь	36-38	80-90

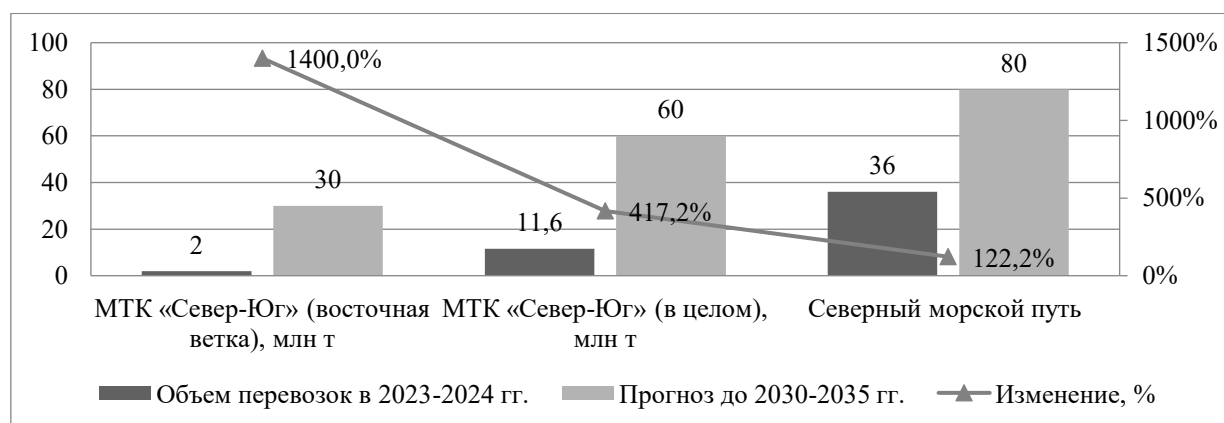


Рисунок 3 – Динамика показателей работы российских МТК, млн т [10]

Figure 3 – Dynamics of performance indicators of Russian international transport corridors, million tons [10]

Важно отметить, что Россия располагается на важнейшем географическом направлении, что дает ей возможность формировать на своей территории устойчивые транспортные маршруты, связывающие Европу и Азию и обеспечивающие перевозку грузов между этими регионами путем использования МТК.

Учитывая значимость МТК и влияние внешних факторов на их функционирование, целесообразно перейти к рассмотрению основных МТК, функционирующих на территории РФ на современном этапе развития.

Рассмотрим основные экономические характеристики работы указанных выше международных транспортных коридоров.

1. Северный морской путь (СМП) и Северный морской транспортный коридор (СМТК).

По данным последних отчетов, средний показатель грузооборота по СМП составил порядка 38 млн т ежегодно. Основные товары, транспортируемые через этот коридор, – нефть, газ, уголь, руда и продукты переработки. Преимуществом СМП является экономия времени и снижение расходов на топливо за счет короткого пути. Вместе с тем эксплуатация этого маршрута связана с высокими расходами на содержание специализированного ледокольного флота и поддерживающей инфраструктуры [10, 12].

В настоящее время Северный морской путь структурно входит в Северный морской транспортный коридор, который проходит вдоль северного побережья РФ и обеспечивает значительно более короткий маршрут между Азией и Европой по сравнению с традиционными южными направлениями. В условиях меняющейся мировой обстановки и перестройки логистики под влиянием санкций Северный морской путь становится стратегически важным, особенно в обеспечении транспортной связи между Китаем и Россией.

Согласно открытым источникам уже на современном этапе развития ежегодно через этот участок Арктики перевозится не менее 34,1 млн т грузов. По маршруту проходят контейнерные, навалочные, генеральные и даже проектные грузы [10].

2. Транссибирская железнодорожная магистраль (Трансисиб, Восточный полигон).

Ежегодный объем перевозок по транссибирскому направлению составляет около 110 млн т, причем большая доля приходится на контейнерные перевозки. Основными грузами здесь выступают продукция машиностроительной отрасли, лес, металл, химические вещества и продовольствие.

Перевозчики отмечают высокий спрос на российские зерновые культуры и продукцию деревопереработки. Основной проблемой остается низкая пропускная способность дороги, вызванная устаревшей технической базой и необходимостью инвестиций в обновление инфраструктуры.

3. Международный транспортный коридор «Север-Юг».

Потенциал данного коридора довольно большой, что обусловлено не только геополитическими сдвигами, но и стремлением стран Евразии к диверсификации транспортных связей и растущим товарооборотом между Россией, Индией и странами Персидского залива. Поставка товаров по МТК «Север-Юг» позволяет сократить сроки доставки до 16-24 суток вместо 30-45 дней по южному морскому пути. Кроме того, интерес со стороны иностранных перевозчиков и запуск регулярных контейнерных сервисов по МТК «Север-Юг» также подтверждают востребованность указанного маршрута [16, 17].

Для проведения сравнительного статистического анализа прошлых, текущих и прогнозных объемов перевезенных грузов по рассматриваемым выше МТК воспользуемся данными соответственно за 2022 г., 2025 г. и 2030 г. (рис. 4).

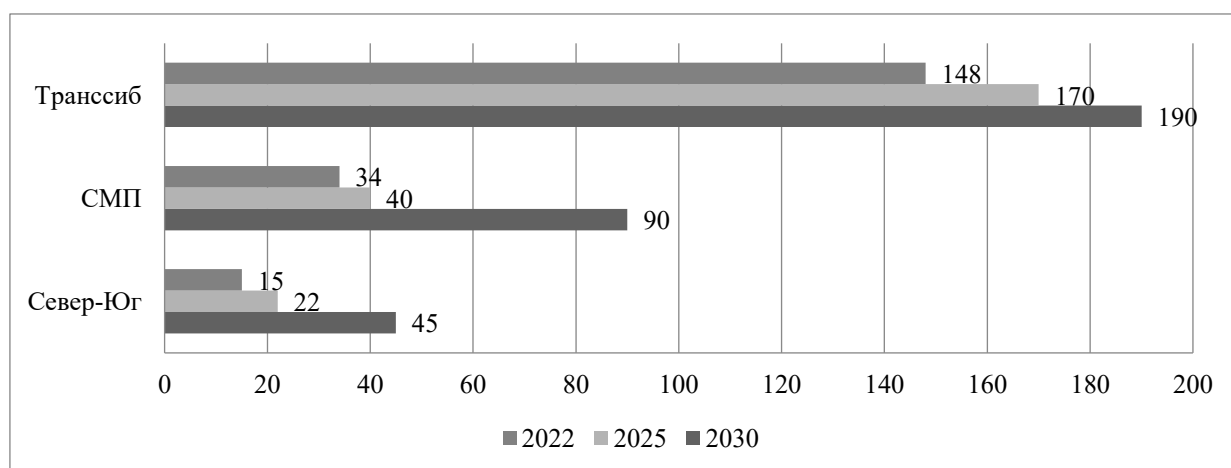


Рисунок 4 – Сравнительный анализ текущих и прогнозируемых показателей объема перевезенных грузов по российским МТК по базовому сценарию, млн т [16]

Figure 4 – Comparative analysis of current and projected freight volumes across Russian international transport corridors under the baseline scenario, million tons [16]

Данные за 2022 г. и 2025 г. взяты из статистических сведений по фактически выполненной грузовой работе [16]. В свою очередь, прогнозные значения объемов перевезенных грузов по рассматриваемым российским МТК по базовому сценарию получены на основе изучения экспертных оценок и опросов, проводимых среди основных субъектов товародвижения в указанных МТК, в частности: ОАО «РЖД», Минтранс России, ГК «Росатом», SeaNews, ТАСС, Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ) [13]. Сопоставление осуществлялось за последние три года с горизонтом прогнозирования до 2030 г.

В условиях трансформации глобальных логистических цепочек, вызванной геополитическими изменениями 2022-2026 гг., и переориентации внешнеторговых потоков России на Восток и Юг, значение международного транспортного коридора «Север-Юг» возрастает многократно. Этот маршрут, призванный связать Северную Европу и Балтику с побережьем Индийского океана и странами Юго-Восточной Азии, рассматривается как критически важная альтернатива традиционным путям, включая Суэцкий канал. Однако между политическими декларациями о масштабных перспективах и

реальной операционной деятельностью существует значительный разрыв, требующий детального анализа. Президент России В. В. Путин в марте 2025 г. подчеркнул необходимость расширения коридора, включая создание новых точек выхода в Арктику, что свидетельствует о стратегическом значении проекта для России [19].

Обсуждение

В рамках исследования анализ особенностей функционирования основных российских МТК показал, что их развитие во многом определяется геополитической динамикой, перераспределением международных транспортных потоков и повышением роли евроазиатских рынков. Наибольшая интенсивность грузовых потоков наблюдается в коридорах «Восток-Запад» и «Север-Юг».

Коридор СМТК также приобретает важное значение с точки зрения растущего интереса к арктическим маршрутам, прежде всего благодаря переориентации внешней торговли РФ в восточном направлении за счет сокращения расстояния между ключевыми мировыми центрами торговли.

Необходимо отметить, что функционирование и развитие современных МТК связано не только с цифровой интеграцией,

оптимизацией схем снабжения и инвестиций в инфраструктуру, но и наличием целого ряда особенностей (табл. 2), характерных для МТК как для трансграничных логистических сетей, обеспечивающих перемещение грузов между государствами и отличающихся высокой сложностью, необходимостью соблюдения международных и национальных законодательных норм, в том числе связанных с

прохождением таможенных процедур. Функционирование МТК в роли трансграничных логистических сетей включает в себя не только интеграцию различных видов транспорта и цифровизацию логистических процессов товародвижения, но и управление рисками, связанными с пересечением границ, и оптимизацию складских операций, включая потребности электронной торговли.

**Таблица 2 – Особенности функционирования МТК
в качестве трансграничных логистических сетей**
**Table 2 – Features of the functioning of international transport corridors
as cross-border logistics networks**

Фактор	Особенность
Таможенное и правовое регулирование	Необходимость строгого соблюдения законодательства нескольких стран, правил Таможенного союза (например, ЕАЭС) и международных конвенций
Сложность мультимодальных перевозок	Использование комбинации видов транспорта (авто, ж/д, морской, авиа) для обеспечения доставки «от двери до двери», что не всегда возможно, в том числе из-за отсутствия необходимых элементов транспортно-логистической инфраструктуры
Цифровая трансформация	Применение цифровых платформ для отслеживания грузов, электронного документооборота и взаимодействия между участниками цепи поставок
Высокие риски и неопределенность	Наличие задержек на границах, валютные риски, геополитические факторы, требующие гибкости в планировании маршрутов
Роль транспортно-логистических центров	Использование крупных транспортно-логистических центров (ТЛЦ) для консолидации, сортировки и обработки грузов
Развитие электронной торговли	Особенности, связанные с обработкой малых посылок в рамках трансграничной электронной торговли

Учитывая особенности, перечисленные в таблице 2, к ключевым элементам повышения эффективности функционирования МТК как сложного экономического, институционального и организационного процесса следует отнести оптимизацию логистических процессов, прежде всего, базирующуюся на сокращении времени простоев на границе, снижении транспортных издержек и внедрении инноваций для повышения прозрачности поставок. В качестве примера можно привести проблемы с оформлением импортных грузов на границе России и Казахстана в 2025-2026 гг., когда фиксировались регулярные задержки грузоперевозок, при которых тягачи с полуприцепами стояли в очередях на границе по несколько дней.

Основными причинами задержек были не только технические ограничения пропускных пунктов, но и усиленный контроль со стороны РФ за «серым импортом» и «карга-перевозками» (в т. ч. товаров из КНР), а также тщательная проверка товаров на соответствие требованиям ЕАЭС [18].

Кроме того, следует подчеркнуть, что современная трансформация транспортно-логистической сферы, по нашему мнению, должна способствовать и повышению уровня безопасности функционирования международных транспортных коридоров через ряд взаимосвязанных механизмов.

1. Технологическое развитие и повышение прозрачности и контроля над

логистическими процессами: в частности, внедрение систем GPS-трекинга и RFID-меток позволяет в режиме реального времени отслеживать местоположение и состояние грузов, что помогает оперативно реагировать на потенциальные угрозы, такие как кражи или задержки; блокчейн-технологии обеспечивают высокую степень надежности и прозрачности при отслеживании груза на каждом этапе его перемещения, что снижает риски мошенничества и несанкционированного доступа к данным; искусственный интеллект и машинное обучение используются для прогнозирования рисков в логистических процессах и оптимизации маршрутов доставки грузов.

2. Улучшение системы управления рисками на основе анализа и прогнозирования угроз, таких как кибератаки, природные катастрофы, политические конфликты, экономические колебания, а также внедрения стандартов безопасности на всех этапах логистической цепочки, от производства до доставки конечному потребителю с применением регулярного аудита и обновления протоколов безопасности с учетом текущих рисков.

3. Укрепление международного сотрудничества и совершенствование нормативно-правовой базы через гармонизацию международного транспортного права, особенно в контексте мультимодальных и интермодальных перевозок, ужесточение требований к безопасности транспортных услуг на надгосударственном уровне, развитие таможенного законодательства, внедрение автоматизированных систем контроля (например, единых межведомственных систем сбора и обработки информации), а также создание правовых механизмов для борьбы с терроризмом и другими угрозами на транспорте.

Указанные изменения снижают угрозы для глобальных цепочек поставок, предотвращают экономические сбои и способствуют стабильности в международных транспортных коридорах.

В целом, сформированная система МТК на территории РФ представляет собой важный инструмент укрепления экономического потенциала страны, расширения международного сотрудничества, логистической интеграции и повышения конкурентоспособности национальной транспортной инфраструктуры [14].

Анализируя современную внешне-торговую экономическую ситуацию, можно выделить ряд перспективных направлений развития транспортных коридоров как международных транспортно-логистических систем.

1. Цифровая интеграция.

В настоящее время важными факторами развития международных транспортно-логистических систем является активное внедрение различных цифровых технологий, таких как: цифровые системы мониторинга и отслеживания текущего местоположения грузов, электронный документооборот и автоматизация процессов оформления, передачи и хранения товаросопроводительных и транспортных документов, синхронизация транспортно-логистических операций и взаимодействие субъектов перевозочного процесса посредством цифровых платформ, что обеспечивает существенное повышение прозрачности и управляемости потоковых процессов доставки товаров конечным потребителям [7, 15].

2. Оптимизация схем снабжения.

В международных транспортно-логистических системах экономически целесообразен комплексный переход на более эффективные схемы организации поставок, например, с использованием смешанных видов перевозок (интер-, мультимодальных, комбинированных перевозок), что позволяет сократить общее время пребывания товаров в пути и снизить общие логистические издержки.

3. Инвестиции в инфраструктуру.

Для комплексного развития международных транспортно-логистических систем также критически важно привлекать государственные и частные инвестиции в развитие инфраструктуры, развивать и

поддерживать государственные программы развития на различных уровнях, в том числе на федеральном, региональном и муниципальном, осуществлять активное сотрудничество с дружественными иностранными партнерами, заинтересованными в модернизации и развитии существующей инфраструктуры и создании принципиально новых, перспективных с точки зрения повышения экономической эффективности доставки грузов объектов. Все это, безусловно, будет способствовать дальнейшему росту международных грузоперевозок.

Заключение

Можно сделать следующие выводы о роли МТК на современном этапе развития.

В отношении России функционирование МТК и развитие их национальных участков позволяет снижать транспортные издержки, сокращать время доставки и повышать конкурентоспособность российского экспорта и транзита. Одновременно подключение к коридорам стимулирует модернизацию транспортной инфраструктуры, автомобильных и железных дорог, портов, пунктов пропуска, что усиливает экономический потенциал регионов и расширяет их доступ к рынкам.

Вместе с тем в современных условиях необходимо учитывать риски, связанные со сложной геополитической обстановкой, изменением глобальных транспортных потоков и санкционным давлением. Наличие указанных рисков порождает необходимость адаптации транспортной политики государства, диверсификации маршрутов доставки и укрепления устойчивости национальной транспортной системы.

Кроме того, следует отметить, что специфика интеграционных процессов в международных транспортно-логистических системах влияет на организацию транспортно-логистического обслуживания и заключается в комплексном управлении всеми потоками (материальными, информационными, финансовыми) через границы для создания единой эффективной цепи поставок, преодолевая

национальные барьеры, стандартизуя процедуры, внедряя общие IT-платформы и формируя транснациональные партнерства, что повышает скорость, снижает издержки и обеспечивает бесперебойное движение товаров в глобальном масштабе, в отличие от традиционной логистики.

Таким образом, можно сделать вывод, что современные международные транспортные коридоры продолжают играть решающую роль в мировой экономике, обеспечивая бесперебойное перемещение больших объемов сырья и готовой продукции.

Рассмотренные МТК обладают значительным логистическим потенциалом, который в настоящее время реализован лишь частично.

Развитие международного товародвижения зависит не только от геополитической конъюнктуры, но и от конкретных шагов по устранению узких мест в существующей инфраструктуре МТК, что требует усилий по созданию современной, прогнозируемой транспортной артерии, способной составить реальную конкуренцию традиционным морским маршрутам. Именно комплексный подход, учитывающий влияние всех этих элементов, позволит обеспечить рост показателей экономической эффективности каждого международного транспортного коридора на долгосрочной основе и укрепить экономику заинтересованных стран.

Список литературы

1. Аксенов, И. А. Тенденции развития международных логистических систем в мире и ЕАЭС // *Международная экономика*. – 2026. – Т. 23, № 2. – С. 112-120. – DOI 10.33920/vne-04-2602-02.
2. Видинеев, А. В. Транспортно-экспедиционная составляющая в комплексных логистических услугах: мировой и российский опыт // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. – 2025. – Т. 32, № 3 (91). – С. 101-107. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.008.

3. Возрождение и экономический рост горной промышленности при активизации деятельности Международного транспортного коридора «Север-Юг» / Т. Х. Усманова, О. В. Демьянова, С. М. Нурыйахметова, К. Л. Свечников // Горный журнал. – 2026. – № 2. – С. 61-65. – DOI 10.17580/gzh.2026.02.07.

4. Графова, Т. О., Котляров, С. Е. Роль железнодорожного транспорта в развитии глобальной инициативы «новый Шелковый путь» // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – Т. 32, № 4 (92). – С. 83-91. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.007.

5. Гузенко, А. В., Мамаев, Э. А. Интеллектуальные транспортно-логистические системы: классификация субъектов и направления цифровой трансформации // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – Т. 32, № 4 (92). – С. 17-30. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.002.

6. Дмитриев, А. В. Безопасность цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 187 с.

7. Дмитриев, А. В. Развитие цифровых платформ транспортно-логистического обслуживания // Логистические системы в глобальной экономике. – 2020. – № 10. – С. 125-129.

8. Зембатов, М. Р. Международный транспортный коридор «Север-Юг»: взаимодействие и конкуренция с другими международными транспортными коридорами // Проблемы экономики и юридической практики. – 2025. – Т. 21, № 6. – С. 78-83. – DOI 10.33693/2541-8025-2025-21-6-78-83.

9. Колобова, В. Ю., Фомина, Е. К. Парадоксы иранского влияния: анализ перцепции «мягкой силы» Тегерана в инфраструктурных проектах АТР на примере международного транспортного коридора «Север-Юг» // Архонт. – 2026. – № 1 (72). – С. 44-50.

10. Международные транспортные коридоры: вызовы и перспективы

[Электронный ресурс] // Index1520. – 28.11.2025. – URL: <https://index1520.com/analytics/mezhdunarodnye-transportnye-koridory-vyzovy-i-perspektivy> (дата обращения: 17.03.2026).

11. Новикова, Е. С., Максимов, А. А. Будущее транспортных коридоров Россия-Азия: проблемы и перспективы международного транспортного коридора «Север-Юг» // Вестник университета. – 2025. – № 6. – С. 104-117. – DOI 10.26425/1816-4277-2025-6-104-117.

12. Пантелеева, Е. О. Международные транспортные коридоры: обоснование значимости и разработки проектов функционирования международных транспортных сетей // Студенческий вестник. – 2025. – № 21-10 (354). – С. 47-52.

13. Путь на Восток: развитие евразийских транспортных коридоров : аналитический материал [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--80aaigboe2bzaiqs7i.xn--plai/ipem2-2024-1> (дата обращения: 17.03.2026).

14. Развитие и модернизация транспортно-логистических систем Евразийского региона: стратегические направления и перспективы / В. В. Беляев, А. Ю. Воротынцев, Т. Н. Егорушкина [и др.] // Приднепровский научный вестник. – 2025. – Т. 9, № 1. – С. 3-7.

15. Цифровая логистика : учебник / В. В. Щербаков, Э. М. Букринская, И. Б. Воробьева [и др.]. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Юрайт, 2024. – 573 с.

16. Сидоров, А. МТК «Север-Юг»: море возможностей – море проблем [Электронный ресурс] // Морские вести России. – 21.01.2025. – URL: <https://morvesti.ru/analitika/1685/113640> (дата обращения: 17.03.2026).

17. Dontsow, A. The Impact of Economic Sanctions on the Implementation of the North-South International Transport Corridor // Financial Markets and Banks. – 2026. – № 1. – Р. 297-301.

18. Из-за проблем с документами на границе Казахстана и России стоимость рейса вырастет на 15 % [Электронный ресурс] // РЖД-Партнер. – 25.09.2025. –

URL: <https://www.rzd-partner.ru/logistics/news/iz-za-problem-s-dokumentami-nagranitse-kazakhstana-i-rossii-stoimost-reysa-vyrastet-na-15> (дата обращения: 17.03.2026).

19. Международный форум «Арктика – территория диалога» [Электронный ресурс] / Президент России : официальный сайт. – 27.03.2025. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/76554> (дата обращения: 17.03.2026).

References

1. *Aksenov, I.* Trends in the Development of International Logistics Systems in the World and the EAEU // *International Economics*. – 2026. – Vol. 23, № 2. – P. 112-120. – DOI 10.33920/vne-04-2602-02.
2. *Vidineev, A.* Freight Forwarding Component in Integrated Logistics Services: Global and Russian Experience // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – Vol. 32, № 3 (91). – P. 101-107. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.008.
3. Revival and Economic Growth of the Mining Industry Under the Activation of the North-South International Transport Corridor / T. Usmanova, O. Demyanova, S. Nuryakhmetova, K. Svechnikov // *Mining Journal*. – 2026. – № 2. – P. 61-65. – DOI 10.17580/gzh.2026.02.07.
4. *Grafova, T., Kotlyarov, S.* The Role of Railway Transport in the Development of the Global «New Silk Road» Initiative // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – Vol. 32, № 4(92). – P. 83-91. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.007.
5. Intelligent Transport and Logistics Systems: Classification of Subjects and Directions of Digital Transformation / A. Guzenko, E. Mamaev // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – Vol. 32, № 4 (92). – P. 17-30. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.002.
6. *Dmitriev, A.* Security of Digital Ecosystems in Transport and Logistics Services. – Spb. : St. Petersburg State University of Economics Publishing House, 2023. – 187 p.
7. *Dmitriev, A.* Development of Digital Platforms for Transport and Logistics Services // *Logistics Systems in the Global Economy*. – 2020. – № 10. – P. 125-129.
8. *Zembatov, M.* The North-South International Transport Corridor: Interaction and Competition with Other International Transport Corridors // *Problems of Economics and Legal Practice*. – 2025. – Vol. 21, № 6. – P. 78-83. – DOI 10.33693/2541-8025-2025-21-6-78-83.
9. *Kolobova, V., Fomina, E.* Paradoxes of Iranian Influence: Analysis of the Perception of Tehran's «Soft Power» in Infrastructure Projects of Asia-Pacific Region Based on North-South International Transport Corridor // *Arkfont*. – 2026. – № 1 (72). – P. 44-50.
10. International Transport Corridors: Challenges and Prospects [Electronic resource] // *Index 1520*. – 28.11.2025. – URL: <https://index1520.com/analytics/mezhdu-narodnye-transportnye-koridory-vyzovy-i-perspektivy> (date of access: 17.03.2026).
11. *Novikova, E., Maksimov, A.* The Future of Russia-Asia Transport Corridors: Problems and Prospects of North-South International Transport Corridor // *Vestnik of University*. – 2025. – № 6. – P. 104-117. – DOI 10.26425/1816-4277-2025-6-104-117.
12. *Panteleeva, E.* International Transport Corridors: Substantiation of Significance and Development of Projects for the Functioning of International Transport Networks // *Student Bulletin*. – 2025. – № 21-10 (354). – P. 47-52.
13. The Road to the East: Development of Eurasian Transport Corridors. Analytical material [Electronic resource]. – URL: <https://xn--80aaigboe2bzaiqsf7i.xn--plai/ipem2-2024-1> (date of access: 17.03.2026).
14. Development and Modernization of Transport and Logistics Systems of Eurasian Region: Strategic Directions and Prospects / V. Belyaev, A. Vorotyntsev, T. Egorushkina [et al.] // *Pridneprovsky Scientific Bulletin*. – 2025. – Vol. 9, № 1. – P. 3-7.

15. Digital Logistics : textbook / V. Shcherbakov, E. Bukrinskaya, I. Vorobyeva [et al.]. – 2nd ed., revised and expanded. – M. : Yurayt, 2024. – 573 p.

16. *Sidorov, A.* North-South ITC: a Sea of Opportunities – a Sea of Problems [Electronic resource] // Marine News of Russia. – 21.01.2025. – URL: <https://morvesti.ru/analitika/1685/113640> (date of access: 17.03.2026).

17. *Dontsov, A.* The Impact of Economic Sanctions on the Implementation of North-South International Transport Corridor // Financial Markets and Banks. – 2026. – № 1. – P. 297-301.

18. Due to Documentation Issues at the Kazakhstan-Russia Border, the Cost of Transportation Will Increase by 15 % [Electronic resource] // RZD-Partner. – 25.01.2025. – URL: <https://www.rzd-partner.ru/logistics/news/iz-za-problem-s-dokumentami-na-granitse-kazakhstana-i-rossii-stoimost-reysa-vyrastet-na-15> (date of access: 17.03.2026).

19. International Forum «Arctic – Territory of Dialogue» [Electronic resource] / President of Russia : official site. – 27.03.2025. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/76554> (date of access: 17.03.2026).

Об авторе

Беляев Владислав Владимирович, кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой экономики и цифровых технологий, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Тульский филиал, Тула, Россия, pochtabelyaev@mail.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.03.2026; одобрена после рецензирования 28.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Беляев В. В.

About the Author

Vladislav Belyaev, Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor, Head of the Department of Economics and Digital Technologies, Plekhanov Russian University of Economics, Tula Branch, Tula, Russia, pochtabelyaev@mail.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 18.03.2026; approved after reviewing on 28.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 V. Belyaev

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РЕАЛИЗАЦИИ
ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ:
ОЦЕНКА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ**

Гвилия Н. А.^{1}, Гвилия В. М.¹*

¹ *Санкт-Петербургский государственный
экономический университет,*

Санкт-Петербург, Россия

** natagvi@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* Развитие международной торговли во многом определяется эффективностью функционирования транспортно-логистической инфраструктуры и устойчивостью международных транспортных коридоров. В условиях усложнения глобальных цепочек поставок и усиления геополитической фрагментации мировой экономики возрастает значение институциональных факторов, влияющих на фактическую пропускную способность ключевых логистических узлов. Несмотря на значительные инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры, пропускная способность отдельных участков международных транспортных коридоров нередко ограничивается не столько физическими параметрами инфраструктуры, сколько особенностями организации процедур контроля, вариативностью времени обслуживания транспортных средств и неравномерностью входящего потока. *Материалы и методы.* Целью исследования является разработка рекомендаций по повышению логистического потенциала международного транспортного коридора за счет оптимизации институциональных параметров функционирования пограничного перехода на примере пункта пропуска Верхний Ларс – Казбеги, который выступает ключевым сухопутным маршрутом автомобильного сообщения между Россией, Грузией и Арменией. Методологическую основу исследования составляют методы системного анализа, экономико-логистического моделирования и сценарного анализа. Предложена модель оценки фактической пропускной способности пограничного перехода, учитывающая влияние среднего времени обслуживания транспортных средств, коэффициента вариации процедур контроля и инфраструктурного ограничения системы. *Результаты исследования.* Результаты сценарного моделирования показывают, что даже умеренное сокращение времени прохождения границы и снижение вариативности процедур способны обеспечить прирост фактической пропускной способности порядка 8-17 %, а при более глубокой институциональной оптимизации – довести систему до уровня насыщения существующей инфраструктурной мощности, что соответствует приросту до 21 % по отношению к базовому уровню без дополнительных инфраструктурных инвестиций. *Обсуждение и заключение.* После завершения основного этапа инфраструктурной модернизации институциональные и организационные параметры начинают играть ключевую роль в повышении эффективности функционирования международных транспортных коридоров. Институциональная модернизация и цифровизация процедур администрирования могут рассматриваться как важный резерв более полного использования уже созданной инфраструктурной емкости и повышения логистического потенциала международной торговли.

Ключевые слова: международная торговля, международные транспортные коридоры, пропускная способность транспортной инфраструктуры, логистический потенциал торговли, транспортно-логистические системы, пограничные переходы, институциональные факторы логистики.

Для цитирования: Гвилия Н. А., Гвилия В. М. Институциональные факторы реализации логистического потенциала международной торговли: оценка пропускной способности транспортных коридоров. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):40-52. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.003.

Research article

JEL F14

INSTITUTIONAL FACTORS IN REALIZING THE LOGISTICS POTENTIAL OF INTERNATIONAL TRADE: AN ASSESSMENT OF TRANSPORT CORRIDOR CAPACITY

Gviliya N.^{1*}, Gviliya V.¹

¹ *St. Petersburg State University of Economics,
St. Petersburg, Russia*

* *natagvi@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The development of international trade largely depends on the efficiency of transport and logistics infrastructure and the resilience of international transport corridors. In the context of increasing complexity of global supply chains and growing geopolitical fragmentation of the world economy, the role of institutional factors affecting the actual throughput capacity of key logistics nodes is becoming more significant. Despite substantial investments in transport infrastructure development, the capacity of certain sections of international transport corridors is often constrained not so much by the physical parameters of infrastructure as by the organization of control procedures, the variability of vehicle service time, and the unevenness of incoming flows. *Materials and methods.* The aim of the study is to develop recommendations for enhancing the logistics potential of an international transport corridor through the optimization of institutional parameters governing the operation of a border crossing, using the Upper Lars – Kazbegi checkpoint as a case study, since it serves as a key land route for road transport between Russia, Georgia, and Armenia. The methodological framework of the study includes systems analysis, economic and logistics modeling, and scenario analysis. The paper proposes a model for assessing the actual throughput capacity of a border crossing that takes into account the average vehicle service time, the coefficient of variation of control procedures, and the infrastructure constraint of the system. *Research results.* The results of scenario modeling show that even a moderate reduction in border crossing time and procedural variability can increase actual throughput capacity by about 8-17 %, while deeper institutional optimization can bring the system to the saturation level of its existing infrastructure capacity, which corresponds to an increase of up to 21 % relative to the baseline level without additional infrastructure investment. *Discussion and conclusion.* The results indicate that after the completion of the main stage of infrastructure modernization, institutional and organizational parameters begin to play a key role in improving the efficiency of international transport corridors. Institutional modernization and the digitalization of administrative procedures may therefore be regarded as an important reserve for fuller utilization of the already created infrastructure capacity and for enhancing the logistics potential of international trade.

Keywords: international trade, international transport corridors, transport infrastructure capacity, logistics potential of trade, transport and logistics systems, border crossing points, institutional factors in logistics.

For citation: Gviliya N., Gviliya V. Institutional Factors in Realizing the Logistics Potential of International Trade: an Assessment of Transport Corridor Capacity. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):40-52. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.003.

Введение

Развитие международной торговли в значительной степени определяется состоянием транспортно-логистической инфраструктуры и эффективностью функционирования международных транспортных коридоров. В современных условиях, характеризующихся усложнением глобальных цепочек поставок, ростом транзитных потоков и усилением геополитической фрагментации мировой экономики, особое значение приобретает способность национальных транспортных систем обеспечивать устойчивое и предсказуемое перемещение грузов через государственные границы.

В евразийском экономическом пространстве важным фактором развития внешней торговли выступает логистический потенциал международных транспортных коридоров, который определяется эффективностью функционирования ключевых узлов логистической системы [1]. К числу таких узлов относятся пограничные переходы, обеспечивающие сопряжение национальных транспортных систем и выступающие точками концентрации инфраструктурных, институциональных и организационных ограничений международных перевозок.

Несмотря на значительные инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры, пропускная способность отдельных участков международных транспортных коридоров нередко ограничивается не столько физическими параметрами инфраструктуры, сколько особенностями организации процедур контроля, вариативностью времени обслуживания транспортных средств и уровнем транзакционных издержек. В результате возникает противоречие между потенциальным ростом международной торговли и фактическими возможностями транспортно-логистической инфраструктуры по обеспечению устойчивого пропуска грузовых потоков [2].

Особую актуальность данная проблема приобретает в условиях евразийской интеграции. В рамках Евразийского

экономического союза формируется единое экономическое пространство, однако его транспортная связность во многом зависит от функционирования отдельных инфраструктурных узлов, расположенных за пределами общей таможенной территории союза или в зонах сложной геополитической конфигурации. В таких условиях пограничные переходы приобретают значение критических элементов международных транспортных коридоров, от эффективности работы которых зависит реализация логистического потенциала торговли между государствами региона.

Показательным примером подобной инфраструктурной конфигурации является пограничный переход Верхний Ларс – Казбеги, расположенный на российско-грузинской границе [7, 9]. Данный переход представляет собой единственный действующий сухопутный маршрут автомобильного сообщения между Российской Федерацией и Грузией, а также фактически является основным сухопутным транспортным коридором, обеспечивающим автомобильные грузовые перевозки между Россией и Арменией. При этом Россия и Армения входят в Евразийский экономический союз и формируют общее экономическое пространство, однако не имеют общей государственной границы, что объективно усиливает значение транзитных маршрутов через территорию третьих государств [10].

Ситуация осложняется тем, что российско-грузинские отношения на протяжении длительного времени характеризуются ограниченным уровнем дипломатического взаимодействия, что придает функционированию транспортного коридора дополнительное институциональное измерение. Таким образом, пограничный переход Верхний Ларс – Казбеги выступает ключевым логистическим узлом, обеспечивающим функционирование значительной части грузовых потоков в евразийском пространстве [11].

В последние годы рост интенсивности грузовых перевозок через данный

коридор привел к формированию периодических очередей транспортных средств и возникновению ограничений фактической пропускной способности перехода. Несмотря на модернизацию инфраструктуры пункта пропуска, проведенную в 2023 г. и направленную на увеличение числа полос движения и технических средств контроля, проблема перегруженности перехода полностью не устранена. Это свидетельствует о том, что фактическая пропускная способность подобных логистических узлов определяется не только инфраструктурной емкостью системы, но и институциональными параметрами функционирования процедур контроля и администрирования.

Материалы и методы

Возникает научная проблема определения роли институциональных и организационных факторов в реализации логистического потенциала международных транспортных коридоров и оценки их влияния на фактическую пропускную способность пограничных переходов.

Выбор пограничного перехода Верхний Ларс – Казбеги в качестве объекта исследования обусловлен его системообразующей ролью в структуре транспортных связей региона. Уникальная конфигурация данного логистического узла, сочетание транзитной функции в торговле между государствами Евразийского экономического союза и функционирования в условиях сложной геополитической и институциональной среды делает его репрезентативным примером для анализа влияния институциональных факторов на эффективность международных транспортных коридоров [14].

Исследование функционирования данного пограничного перехода позволяет выявить общие закономерности формирования логистических ограничений международной торговли и разработать методический подход к оценке институциональных резервов повышения пропускной способности транспортно-логистических систем.

Функционирование пограничного перехода может рассматриваться как сложная логистическая система, в которой пропускная способность определяется взаимодействием инфраструктурных, организационных и институциональных факторов [3, 6].

Предлагаемая модель логистических издержек включает четыре уровня:

1) прямые транспортные издержки (топливо, амортизация подвижного состава, оплата труда водителей);

2) издержки ожидания и вариативности прохождения границы, возникающие вследствие очередей и неравномерности потоков;

3) транзакционные и регуляторные издержки, связанные с таможенным администрированием и документарными процедурами;

4) географические и климатические ограничения маршрута.

Различные уровни издержек характеризуются различной степенью управляемости. Прямые транспортные издержки и природные ограничения носят преимущественно экзогенный характер. Напротив, издержки ожидания и транзакционные издержки в значительной степени зависят от организации процедур контроля и уровня институциональной координации (табл. 1). Таким образом, ключевой резерв повышения эффективности функционирования перехода связан с оптимизацией управляемых компонентов логистических издержек.

Модернизация 2023 г. сформировала новый инфраструктурный контур функционирования пограничного перехода Верхний Ларс – Казбеги, обеспечив увеличение его номинальной пропускной способности. Вместе с тем сохраняющаяся вариативность процедур контроля и неравномерность транспортных потоков свидетельствуют о том, что дальнейший рост эффективности функционирования коридора определяется преимущественно институциональными и организационными параметрами работы системы [13].

В этих условиях ключевым резервом повышения фактической пропускной способности выступает оптимизация управляемых уровней логистических издержек, связанных с временем обслуживания транспортных средств и процедурными характеристиками контроля. Это предполагает переход от экстенсивной

модели развития, основанной на расширении физической инфраструктуры, к интенсивной модели повышения эффективности использования уже созданных мощностей за счет снижения вариативности процедур и сокращения транзакционных издержек.

Таблица 1 – Структура и управляемость логистических издержек функционирования пограничного перехода Верхний Ларс – Казбеги

Table 1 – Structure and Manageability of Logistics Costs in the Operation of the Upper Lars – Kazbegi Border Crossing

Уровень логистических издержек	Степень управляемости	История модернизации связанной логистической инфраструктуры МАПП «Верхний Ларс»	Комментарий	Экономический эффект воздействия
Прямые транспортные издержки	Низкая, рыночная	Нет	Формируются на уровне перевозчика и рыночной конъюнктуры (топливо, амортизация, оплата труда). Зависимость от пограничной инфраструктуры – опосредованная	Низкий
Издержки простоя и вариативности	Высокая	2010-2013 гг. – инфраструктурные ограничения; 2023 г. – расширение физической логистической инфраструктуры	Фактическое снижение пиковых очередей, однако сохраняется вариативность процедурного времени	Высокий, реализованный
Транзакционные и регуляторные	Высокая	С 1 октября 2025 г. на переходе введена обязательная цифровая система очередности	Начало институциональной фазы развития – переход от инфраструктурного расширения к цифровому регулированию потоков	Высокий
Географические и климатические особенности маршрута	Крайне низкая	Реализуются меры по обеспечению безопасности движения (противолавинные мероприятия, регулирование движения в сложных погодных условиях), однако фундаментальные природные ограничения маршрута остаются неизменными	Компенсация достигается через повышение институциональной устойчивости и прогнозируемости процедур	Низкий

Следовательно, научная задача исследования заключается в количественной оценке влияния временных и процедурных параметров обслуживания транспортных средств на фактическую пропускную способность пограничного перехода. Для решения данной задачи качественные характеристики функционирования логистической системы преобразуются в формализованную расчетную модель, позволяющую установить зависимость пропускной способности перехода от временных параметров обслуживания и их вариативности.

Далее представлено решение данной задачи на основе формализации соответствующих параметров функционирования пункта пропуска и их количественной оценки.

Результаты исследования

Целью расчетной части является количественная оценка потенциала повышения фактической пропускной способности международного транспортного коридора за счет изменения управляемых параметров функционирования пограничного перехода. В качестве объекта исследования рассматривается МАПП «Верхний Ларс – Казбеги», выступающий ключевым логистическим узлом сухопутного сообщения между Российской Федерацией и странами Южного Кавказа.

В фокусе анализа находятся параметры функционирования системы контроля, определяющие интенсивность обслуживания транспортных средств и формирование очередей. К ним относятся среднее время прохождения границы и вариативность процедур обслуживания. Именно данные характеристики в условиях уже сформированного инфраструктурного контура оказывают существенное влияние на фактическую пропускную способность пограничного перехода [5, 8].

В качестве исходной упрощенной зависимости пропускная способность логистического узла может быть представлена как обратная функция среднего времени обслуживания транспортных средств:

$$Q = \frac{T}{t}, \quad (1)$$

где Q – фактическая пропускная способность, ТС/сутки;

T – временной ресурс функционирования системы;

t – среднее время обслуживания транспортного средства.

Однако для пограничных переходов указанная зависимость является недостаточной, поскольку при заданной инфраструктурной мощности существенное влияние на фактический уровень пропуска оказывает вариативность процедур контроля. Высокая неоднородность времени обслуживания приводит к накоплению очередей, снижает устойчивость функционирования системы и препятствует полному использованию имеющейся инфраструктурной емкости. В связи с этим для целей сценарной оценки используется расчетная модель, учитывающая одновременно изменение среднего времени обслуживания, вариативности процедур и инфраструктурного ограничения системы:

$$Q_s = \left\{ Q_{inf}, Q_0 \times \frac{t_0}{t_s} \times \frac{\varphi(v_s)}{\varphi(v_0)} \right\}, \quad (2)$$

где Q_s – расчетная фактическая пропускная способность в рассматриваемом сценарии, ТС/сутки;

Q_{inf} – инфраструктурный предел пропускной способности в рамках текущего физического контура;

Q_0 – базовый наблюдаемый уровень фактической пропускной способности;

t_0 – базовое среднее время обслуживания транспортного средства;

t_s – среднее время обслуживания транспортного средства в сценарии;

v_0 – базовый коэффициент вариации времени обслуживания;

v_s – коэффициент вариации времени обслуживания в сценарии;

$\varphi(v)$ – функция институциональной устойчивости, отражающая потери пропускной способности вследствие вариативности процедур.

В настоящем исследовании функция институциональной устойчивости задается в следующем виде:

$$\varphi(v) = \frac{1}{1+v}. \quad (3)$$

Использование данной функции позволяет в явном виде учитывать снижение предсказуемости процедур контроля по мере роста коэффициента вариации и обеспечивает воспроизводимость сценарных расчетов. При этом оператор $\min$ в формуле (2) означает, что институциональная оптимизация способна повышать фактическую пропускную способность лишь в пределах существующей инфраструктурной мощности, но не выводить систему за ее пределы без дополнительного расширения физической инфраструктуры. В силу ограниченности открытых данных о распределении времени контрольных процедур базовое среднее время обслуживания в модели нормируется к значению $t_0 = 1,00$, а базовый коэффициент вариации принимается на уровне $v_0 = 0,35$.

Следует отметить, что предлагаемая модель не претендует на точечный прогноз, а используется как воспроизводимый инструмент сценарной оценки чувствительности фактической пропускной способности к изменениям управляемых институциональных параметров.

В качестве эмпирической базы используются открытые показатели, характеризующие различные аспекты функционирования МАПП «Верхний Ларс» после модернизации 2023 г. Эти данные неоднородны по своему аналитическому статусу и далее разграничиваются как: базовый наблюдаемый уровень фактического пропуска, инфраструктурное ограничение системы, структурные параметры инфраструктуры и индикаторы перегрузки логистического узла. Такой подход позволяет избежать смешения показателей состояния, мощности и нагрузки в едином расчетном массиве.

Таблица 2 – Исходные параметры функционирования МАПП «Верхний Ларс» и их аналитический статус [11]

Table 2 – Baseline Operational Parameters of the Upper Lars Border Checkpoint [11]

Показатель	Значение	Аналитический статус	Роль в модели
Пропускная способность до модернизации	665 ТС/сутки	Исторический показатель состояния системы до модернизации	Используется для характеристики динамики инфраструктурного развития; в сценарный расчет не включается
Базовый наблюдаемый уровень фактической пропускной способности после модернизации	989 ТС/сутки	Текущий наблюдаемый показатель состояния системы после модернизации	Принимается как базовый уровень фактической пропускной способности (Q_0)
Инфраструктурный предел пропускной способности в рамках текущего физического контура	~1200 ТС/сутки	Показатель инфраструктурной мощности	Задаёт верхнюю границу сценарных расчетов (Q_{inf})
Количество полос движения	39	Структурная характеристика инфраструктурной конфигурации пункта пропуска	Используется для качественной интерпретации физического контура системы; напрямую в расчет не включается
Пиковая длина очереди	Более 2600 грузовых ТС	Индикатор нагрузки и процедурной неравномерности в пиковые периоды	Используется как косвенное подтверждение перегрузки системы и неполного освоения инфраструктурной мощности; напрямую в расчет не включается

Как видно из данных таблицы 2, используемые в исследовании показатели не образуют единый однородный расчетный

массив, поскольку отражают различные аспекты функционирования пограничного перехода.

Базовый наблюдаемый уровень фактической пропускной способности после модернизации $Q_0 = 989$ ТС/сутки и инфраструктурный предел $Q_{inf} = 1200$ ТС/сутки выступают непосредственными параметрами расчетной модели. В то же время показатель 665 ТС/сутки характеризует состояние системы до модернизации и используется для фиксации динамики инфраструктурного развития, но не включается в сценарный расчет. Количество полос движения и пиковая длина очереди выполняют интерпретационную функцию, позволяя охарактеризовать текущий физический контур логистического узла и степень его перегрузки. Такое разведение показателей позволяет избежать методического смещения характеристик состояния, мощности, структуры и нагрузки в пределах одной расчетной таблицы. Следовательно, сценарное моделирование в настоящем исследовании строится на формализованной зависимости между базовым фактическим уровнем пропускной способности, временными параметрами обслуживания транспортных средств, вариативностью процедур контроля и инфраструктурным ограничением системы.

В условиях ограниченной доступности детализированных эмпирических данных о распределении времени контрольных процедур используется метод сценарного анализа чувствительности. Его задача состоит в количественной оценке диапазона институционального резерва в пределах уже сформированного инфраструктурного контура. В таблице 3 представлены сценарные изменения двух управляемых параметров: среднего времени обслуживания транспортных средств и коэффициента вариации времени обслуживания.

В рамках сценарного анализа варьируются два управляемых параметра функционирования системы контроля: среднее время обслуживания транспортных средств и коэффициент вариации времени обслуживания. Сценарий А отражает умеренное улучшение параметров обслуживания, сценарий В – более выраженную институциональную оптимизацию, сценарий С – интенсивное снижение временных и процедурных потерь. Значения указанных параметров представлены в таблице 3 [4].

Таблица 3 – Сценарные значения управляемых параметров обслуживания
Table 3 – Scenario Values of Controllable Service Parameters

Параметр	Консервативный вариант	Базовый вариант	Интенсивный вариант
Сокращение среднего времени обслуживания, %	-5	-10	-15
Снижение коэффициента вариации времени обслуживания, %	-10	-20	-30

На основе параметров, представленных в таблице 3, выполнен расчет сценарных значений фактической пропускной способности по формуле (2) с учетом функции институциональной устойчивости (3) и инфраструктурного ограничения $Q_{inf} = 1200$ ТС/сутки.

Такой подход позволяет оценить, в какой мере изменение среднего времени обслуживания и коэффициента вариации времени обслуживания способно повысить фактический уровень пропуска в пределах существующего физического

контура функционирования пункта пропуска.

Для оценки влияния изменений временных параметров обслуживания на фактическую пропускную способность использована представленная выше зависимость пропускной способности от среднего времени обслуживания и коэффициента вариации процедур. Изменение указанных параметров в рамках сценариев моделирования позволяет рассчитать скорректированное значение фактической пропускной способности системы.

Расчет показывает, что даже умеренное сокращение среднего времени обслуживания транспортных средств при одновременном снижении вариативности

процедур способно обеспечить значительный прирост фактической пропускной способности. В таблице 4 представлены результаты расчетной оценки.

Таблица 4 – Результаты сценарной оценки фактической пропускной способности
Table 4 – Results of the Scenario Assessment of Actual Throughput Capacity

Сценарий	Пропускная способность, ТС/сутки	Прирост к базовому уровню, %
Базовый уровень	989	–
Сценарий А (консервативный)	≈1070	8,2
Сценарий В (базовый)	≈1160	17,2
Сценарий С (интенсивный)	1200	21,3

Полученные результаты показывают, что даже умеренное сокращение среднего времени обслуживания транспортных средств при одновременном снижении коэффициента вариации времени обслуживания способно обеспечить заметный прирост фактической пропускной способности. В рамках консервативного сценария расчетное значение возрастает до 1070 ТС/сутки, что соответствует приросту на 8,2 % к базовому уровню. Более

выраженная институциональная оптимизация в сценарии В позволяет повысить фактическую пропускную способность до 1160 ТС/сутки, или на 17,2 %. В интенсивном сценарии расчетное значение достигает инфраструктурного предела 1200 ТС/сутки, что соответствует приросту на 21,3 %, однако дальнейшее увеличение без расширения физической инфраструктуры в рамках принятой модели невозможно. Так, для сценария А расчет выполняется следующим образом:

$$Q_s = \min \left\{ 1200; 968 \times \frac{1,00}{0,95} \times \frac{\frac{1}{1+0,35}}{\frac{1}{1+0,35}} \right\} = 1068,2 \approx 1070 \text{ ТС/сутки.}$$

Расчеты для сценариев В и С выполнены аналогично. При этом для интенсивного сценария итоговое значение ограничивается инфраструктурным пределом $Q_{inf} = 1200$ ТС/сутки, что исключает получение расчетного результата выше существующей физической мощности системы.

Обсуждение и заключение

Результаты сценарного моделирования позволяют уточнить роль институциональных факторов в формировании фактической пропускной способности международных транспортных коридоров на примере функционирования пограничного перехода Верхний Ларс – Казбеги.

Проведенный анализ показывает, что после модернизации инфраструктуры в 2023 г. базовый наблюдаемый уровень

фактической пропускной способности пункта пропуска достиг 989 ТС/сутки, тогда как инфраструктурный предел в рамках текущего физического контура оценивается на уровне около 1200 ТС/сутки. Сохранение значительных очередей в пиковые периоды свидетельствует о том, что даже после расширения инфраструктуры фактический уровень пропуска определяется в том числе характеристиками процедур обслуживания, их предсказуемостью и степенью организационной согласованности потоков.

Полученные результаты показывают, что в пределах существующего инфраструктурного контура институциональная оптимизация способна обеспечить заметный прирост фактической пропускной способности. В консервативном

сценарии расчетное значение возрастает до 1070 ТС/сутки, что соответствует приросту на 8,2 % к базовому уровню. В базовом сценарии пропускная способность повышается до 1160 ТС/сутки, или на 17,2 %. В интенсивном сценарии система достигает инфраструктурного предела 1200 ТС/сутки, что соответствует приросту на 21,3 %. Однако дальнейшее увеличение без расширения физической инфраструктуры, что ограничено географическими условиями, в рамках принятой модели невозможно. Тем самым результаты подтверждают, что после завершения основного этапа инфраструктурной модернизации дальнейший рост эффективности связан прежде всего с сокращением временных и процедурных потерь.

Важным выводом исследования является то, что институциональные меры следует рассматривать как механизм более полного освоения уже созданной инфраструктурной емкости ввиду ограничений развития самой физической инфраструктуры. В этом состоит ее ключевой экономический смысл: повышение эффективности достигается за счет более устойчивого и предсказуемого использования существующего логистического ресурса.

К числу наиболее значимых направлений такой оптимизации относятся развитие инструментов предварительного декларирования, применение рискориентированных моделей контроля, снижение доли углубленного физического досмотра для добросовестных участников внешнеэкономической деятельности, а также совершенствование механизмов регулирования очередности прибытия транспортных средств. При этом введение электронной очереди с 1 октября 2025 г. в рамках настоящего исследования рассматривается как институциональная предпосылка потенциального повышения равномерности входящего потока и снижения вариативности процедур обслуживания. Оценка ее фактического эффекта требует отдельного анализа данных за период после внедрения.

Полученные результаты также позволяют сделать более общий вывод о трансформации механизмов повышения эффективности международных транспортных коридоров. Если на ранних этапах развития основным инструментом роста пропускной способности выступает расширение физических мощностей, то после достижения определенного уровня инфраструктурной насыщенности возрастает значение институциональных и организационных факторов. В таких условиях эффективность транспортного коридора определяется не только количеством полос, досмотровых линий или технических средств контроля, но и степенью согласованности процедур, предсказуемостью времени обслуживания и способностью системы снижать неравномерность транспортных потоков.

Вместе с тем результаты исследования следует интерпретировать с учетом его методических ограничений. Предлагаемая модель построена на открытых агрегированных данных и использует нормированное базовое значение времени обслуживания, а также сценарные значения коэффициента вариации. В связи с этим она не претендует на точечное прогнозирование будущей пропускной способности, а представляет собой воспроизводимый инструмент сценарной оценки чувствительности фактического уровня пропуска к изменениям управляемых институциональных параметров. Данное ограничение не снижает аналитической ценности модели, однако задает корректные границы интерпретации результатов.

Таким образом, пропускная способность пограничных переходов формируется под воздействием как инфраструктурных, так и институциональных факторов. На примере МАПП «Верхний Ларс – Казбеги» установлено, что в пределах текущего физического контура институциональная оптимизация способна обеспечить прирост фактической пропускной способности порядка 8-21 % и довести систему до уровня насыщения существующей инфраструктурной мощности. Предложенный

подход позволяет формализовать влияние временных параметров обслуживания и вариативности процедур на фактическую пропускную способность логистического узла и тем самым расширяет инструментарий оценки институциональных резервов развития международных транспортных коридоров.

Список литературы

1. Гибридные вызовы и перестройка глобальных цепочек поставок: диспозиционный контур / А. У. Альбеков, А. М. Старостин, Е. Н. Тованчова // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – № 4. – С. 56-69. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.005.
2. Борисова, В. В. Формирование экосистемного потенциала логистической инфраструктуры региона // Государство и рынок: механизмы и институты евразийской интеграции в условиях усиления глобальной нестабильности. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2021. – С. 390-396.
3. Гвилия, Н. А. Устойчивое развитие транспортно-логистического холдинга в условиях цифровой трансформации. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2022. – 184 с.
4. Гвилия, Н. А. Развитие цифровых экосистем корпораций на основе интернета логики (IoL) // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2021. – № 1 (73). – С. 74-81.
5. Цифровые экосистемы в транспортной логистике : монография / А. В. Дмитриев, В. А. Нос, А. В. Парфенов. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2024. – 180 с.
6. Анализ подходов к определению пропускных способностей объектов транспортной инфраструктуры / П. В. Куренков, А. Б. Володин, А. В. Астафьев, Ф. К. Мухамадшоев, И. А. Солоп // Транспорт: наука, техника, управление. – 2020. – № 9. – С. 8-13. – DOI 10.36535/023619142020092.
7. Gambino, E. Domesticating logistical futures: A grounded account of failure // Environment and Planning D: Society and Space. – 2025. – Vol. 43, № 1. – P. 181-204. – DOI 10.1177/02637758241274643.
8. Kontselidze, T. The Challenges and Prospects of Georgia's Transit Potential in the Context of the Formation of a New Transportation and Logistics Hub // European Journal of Sustainable Development. – 2025. – Vol. 14, № 3. – P. 891-905. – DOI 10.14207/ejsd.2025.v14n3p891.
9. Georgia's Strategic Role in Eurasian Transport and Digital Logistics Transformation / L. Karchava, I. Nanuashvili, G. Zoidze, S. Veshapidze // The New Economist. – 2025. – Vol. 20, № 2. – P. 40-53. – DOI 10.36962/NEC20022025-40.
10. Евразийская экономическая комиссия. Годовой доклад за 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/ff5/0130q0rsakw0fgm49ktkca65ldh47iti/Annual_report_2023.pdf (дата обращения: 24.02.2026).
11. Руслан Давыдов: на Верхнем Ларсе сейчас осуществляется прорыв экономической блокады, которую нам устроили страны Европы [Электронный ресурс]. – URL: <https://customs.gov.ru/press/federal/document/403860> (дата обращения: 30.03.2026).
12. External Trade Portal [Электронный ресурс]. – URL: <https://ex-trade.geostat.ge/en> (дата обращения: 10.01.2026).
13. National Transport and Logistics Strategy of Georgia 2023-2030 and 2023-2024 Action Plan [Электронный ресурс]. – URL: https://www.economy.ge/uploads/files/2017/transport/2023/strategy/transportisa_da_logistikis_strategia_2023_2030.pdf (дата обращения: 08.01.2026).
14. Improving Freight Transit and Logistics Performance of the Trans-Caucasus Transit Corridor: Strategy and Action Plan [Электронный ресурс]. – Washington, DC : World Bank, 2020. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/e9ce17a2-e9b6-5574-8c0f-0fa0c5353ce5> (дата обращения: 10.01.2026).

References

1. Hybrid Challenges and Restructuring of Global Supply Chains: A Dispositional Contour / A. Albekov, A. Starostin, E. Tovanchova // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – № 4. – P. 56-69. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.005.
2. *Borisova, V.* Formation of the Ecosystem Potential of Regional Logistics Infrastructure // *State and Market: Mechanisms and Institutions of Eurasian Integration under Increasing Global Instability*. – SPb.: SPbSUE Publishing House, 2021. – P. 390-396.
3. *Gviliya, N.* Sustainable Development of a Transport and Logistics Holding in the Context of Digital Transformation. – SPb.: SPbSUE Publishing House, 2022. – 184 p.
4. *Gviliya, N.* Development of Corporate Digital Ecosystems Based on Internet of Logistics (IoL) // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2021. – № 1 (73). – P. 74-81.
5. Digital Ecosystems in Transport Logistics / A. Dmitriev, V. Nos, A. Parfenov. – SPb.: SPbSUE Publishing House, 2024. – 180 p.
6. Analysis of Approaches to Determining the Capacity of Transport Infrastructure Facilities / P. Kurenkov, A. Volodin, A. Astafyev, F. Mukhamadshoev, I. Solop // *Transport: Science, Technology, Management*. – 2020. – № 9. – P. 8-13. – DOI 10.36535/023619142020092.
7. *Gambino, E.* Domesticating Logistical Futures: A Grounded Account of Failure // *Environment and Planning D: Society and Space*. – 2025. – Vol. 43, № 1. – P. 181-204. – DOI 10.1177/02637758241274643.
8. *Kontselidze, T.* The Challenges and Prospects of Georgia's Transit Potential in the Context of the Formation of a New Transportation and Logistics Hub // *European Journal of Sustainable Development*. – 2025. – Vol. 14, № 3. – P. 891-905. – DOI 10.14207/ejsd.2025.v14n3p891.
9. Georgia's Strategic Role in Eurasian Transport and Digital Logistics Transformation / L. Karchava, I. Nanuashvili, G. Zoidze, S. Veshapidze // *The New Economist*. – 2025. – Vol. 20, № 2. – P. 40-53. – DOI 10.36962/NEC20022025-40.
10. Eurasian Economic Commission. Annual Report 2023 [Electronic resource]. – URL: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/ff5/0130q0rsakw0fgm49ktkca65ldh47iti/Annual_report_2023.pdf (date of access: 24.02.2026).
11. Ruslan Davydov: At Upper Lars, a Breakthrough of the Economic Blockade Imposed on Us by European Countries Is Now Taking Place [Electronic resource]. – URL: <https://customs.gov.ru/press/federal/document/403860> (date of access: 30.03.2026).
12. External Trade Portal [Electronic resource]. – URL: <https://ex-trade.geostat.ge/en> (date of access: 10.01.2026).
13. National Transport and Logistics Strategy of Georgia 2023-2030 and 2023-2024 Action Plan [Electronic resource]. – URL: https://www.economy.ge/uploads/files/2017/transport/2023/strategy/transportisada_logistikis_strategia_2023_2030.pdf (date of access: 08.01.2026).
14. Improving Freight Transit and Logistics Performance of the Trans-Caucasus Transit Corridor: Strategy and Action Plan [Electronic resource]. – Washington, DC: World Bank, 2020. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/e9ce17a2-e9b6-5574-8c0f-0fa0c5353ce5> (date of access: 10.01.2026).

Об авторах

Гвилия Наталья Алексеевна, доктор экономических наук, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, natagvi@mail.ru.

Гвилия Вахтанг Мамукович, магистрант, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, vaxtang.gviliya@bk.ru.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 22.03.2026; одобрена после рецензирования 19.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Гвилия Н. А., Гвилия В. М.

About the Authors

Natalia Gviliya, Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Department of Logistics and Supply Chain Management, St. Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia, natagvi@mail.ru.

Vakhtang Gviliya, Master's student, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia, vaxtang.gviliya@bk.ru.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 22.03.2026; approved after reviewing on 19.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 N. Gviliya, V. Gviliya

РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.004>

УДК 338.124.4:332.1

ВОПРОСЫ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В СЛОЖНОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ

Москвитин Е. Ю.^{1*}

¹ *Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал),
Донской государственный технический университет,
Шахты, Россия*

** djulm@rambler.ru*

Аннотация. *Введение.* В статье внимание сосредоточено на том, что современная система государственного регулирования располагает широким набором инструментов поддержки экономического развития по различным направлениям. Вместе с тем результативность таких мер во многом зависит от того, насколько они соотносятся с реальным состоянием хозяйственной среды. В работе обоснована необходимость выстраивания поддержки на основе оценки финансово-экономических признаков сложной хозяйственной ситуации. *Материалы и методы.* Исследование основано на анализе сложной хозяйственной ситуации в ее финансово-экономическом выражении. Использованы данные официальной статистики, характеризующие убыточность организаций, показатели финансовой устойчивости, структуру задолженности и динамику процедур банкротства в отраслевом и региональном разрезе. Применены методы сравнительного, структурного и статистического анализа. *Результаты исследования.* Одним из ключевых признаков сложной хозяйственной ситуации выступает наличие убытков по итогам хозяйственной деятельности. При этом сам по себе убыток не во всех случаях означает устойчивое неблагополучие, поскольку может быть связан с реализацией долгосрочных проектов, освоением новых технологий, расширением производства, структурной перестройкой или действием сезонных факторов. Однако в большинстве случаев воспроизводство убытков отражает развитие негативных процессов в деятельности организации. По этой причине оценка числа убыточных предприятий рассматривается как важный элемент анализа устойчивости экономики. *Обсуждение и заключение.* Установлено, что признаки сложной хозяйственной ситуации распределяются по видам экономической деятельности неравномерно и наиболее выражены в добывающих, инфраструктурных, транспортно-логистических и отдельных производственных сегментах. Обоснована необходимость развития на региональном уровне проблемно-ориентированных инструментов поддержки организаций, находящихся в зоне финансовой неустойчивости.

Ключевые слова: анализ, динамика, сложная хозяйственная ситуация, регулирование, региональная экономика.

Для цитирования: Москвитин Е. Ю. Вопросы анализа динамики и структуры субъектов хозяйствования в сложной хозяйственной ситуации. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):53-63. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.004.

Research article

JEL G33 R11 R58

ANALYSIS OF THE DYNAMICS AND STRUCTURE OF BUSINESS ENTITIES IN A COMPLEX ECONOMIC SITUATION

Moskvitin E.^{1}*

¹ *Institute of Service and Entrepreneurship (branch),
Don State Technical University,
Shakhty, Russia
* djulm@rambler.ru*

Abstract. *Introduction.* The article focuses on the fact that the modern system of state regulation has a wide range of instruments to support economic development in various areas. At the same time, the effectiveness of such measures largely depends on how closely they correspond to the actual condition of the economic environment. In this regard, the study substantiates the need to build support measures on the basis of assessing the financial and economic signs of a difficult economic situation. *Materials and methods.* The study is based on the analysis of a difficult economic situation in its financial and economic dimension. Official statistical data were used to characterize the share of loss-making organizations, financial stability indicators, the structure of indebtedness, and the dynamics of bankruptcy procedures across sectors and regions. The methods applied include comparative, structural, and statistical analysis. *Research results.* One of the key signs of a difficult economic situation is the presence of losses resulting from economic activity. At the same time, losses alone do not always indicate persistent economic distress, since they may be associated with the implementation of long-term projects, the adoption of new technologies, production expansion, structural transformation, or seasonal factors. However, in most cases, recurring losses reflect the development of negative processes in the organization's activity. For this reason, the assessment of the number of loss-making enterprises is regarded as an important element in analyzing economic stability. *Discussion and conclusion.* It has been established that the signs of a difficult economic situation are distributed unevenly across types of economic activity and are most pronounced in extractive industries, infrastructure sectors, transport and logistics, and certain manufacturing segments. The study substantiates the need to develop problem-oriented support instruments at the regional level for organizations operating in a zone of financial instability.

Keywords: analysis, dynamics, difficult economic situation, regulation, regional economy.

For citation: Moskvitin E. Analysis of the Dynamics and Structure of Business Entities in a Complex Economic Situation. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):53-63. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.004.

Введение

Современная система государственного регулирования хозяйственных систем обладает развитым инструментарием поддержки экономического развития по различным направлениям: стимулируется развитие отдельных отраслей и сфер народного хозяйства, создаются благоприятные условия для организаций, обладающих определенными экономическими

параметрами, – инновационных предприятий, агропроизводителей, организаций, использующих труд инвалидов, малых предприятий.

Опыт функционирования отечественной экономики в течение последних десятилетий показал, что предоставление инструментария поддержки предпринимателей становится важным фактором обеспечения устойчивого роста экономики.

Однако потенциал данной работы остается еще не до конца раскрытым [2, 5]. В этом аспекте существенное значение приобретает анализ динамики и структуры субъектов хозяйствования, функционирующих в сложной хозяйственной ситуации. В рамках настоящего исследования данное понятие используется в прикладном, операциональном значении и относится не ко всем возможным формам хозяйственного неблагополучия, а к совокупности финансово-экономических признаков, отражающих снижение устойчивости функционирования организаций. К числу таких признаков в статье отнесены убыточность, параметры текущей ликвидности и финансовой автономии, характеристики задолженности, а также статистика процедур банкротства. Такой подход позволяет выявить не любые затруднения хозяйственного развития, а именно те проявления нестабильности, которые получают количественное выражение в официальной статистике и могут быть сопоставлены в отраслевом и региональном разрезе. Одним из первичных индикаторов подобной ситуации выступает декларирование убытков по итогам хозяйственной деятельности. Вместе с тем наличие убытка может быть обусловлено различными причинами, в том числе реализацией долгосрочных инвестиционных проектов, структурной перестройкой, освоением новых технологий или действием сезонных факторов [4, 5, 7]. Однако в большинстве случаев устойчивое воспроизводство убытков свидетельствует о наличии негативных процессов в хозяйственной деятельности организации. По этой причине оценка числа убыточных предприятий рассматривается в статье как исходный этап диагностики сложной хозяйственной ситуации, который далее дополняется анализом финансовой устойчивости, задолженности и банкротства.

Материалы и методы

Исследование основывается на подходе к анализу сложной хозяйственной ситуации как совокупности финансово-экономических признаков неблагополучия, выявляемых по данным официальной

статистики в отраслевом и региональном разрезе. В рамках данной работы указанное понятие используется в прикладном, операциональном значении и соотносится прежде всего с теми проявлениями хозяйственной нестабильности, которые получают количественное выражение в системе статистически наблюдаемых показателей. К ним отнесены динамика убыточности организаций, параметры текущей ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами и финансовой автономии, структура кредиторской задолженности, включая ее просроченную часть, а также статистика процедур банкротства юридических лиц. Такой подход позволяет рассматривать сложную хозяйственную ситуацию не как универсальную характеристику любых затруднений в развитии хозяйствующих субъектов, а как состояние, фиксируемое через совокупность взаимосвязанных финансово-экономических индикаторов, отражающих снижение устойчивости функционирования организаций.

Информационную основу исследования составили данные официальной государственной и региональной статистики, а также материалы, характеризующие динамику банкротств юридических лиц в Российской Федерации и на уровне отдельных субъектов. Теоретическую основу работы сформировали исследования, посвященные кризисным и предбанкротным состояниям организаций, анализу факторов финансовой неустойчивости, а также инструментам выявления и диагностики неблагоприятных изменений в хозяйственной деятельности.

В процессе исследования использованы методы научного поиска, сравнительного, структурного и статистического анализа, а также приемы группировки, сопоставления, обобщения и интерпретации статистических данных. Применение данного методического подхода обеспечивает возможность выявления наиболее выраженных финансово-экономических признаков сложной хозяйственной ситуации по видам экономической деятельности и

регионам, а также позволяет перейти от усредненной оценки неблагополучия к более детализированному анализу его отраслевой и территориальной дифференциации.

Результаты исследования

В Российской Федерации доля убыточных организаций, по данным государственной статистики, остается значительной и превышает четверть общего числа хозяйствующих субъектов, составляя 28,1 %. Наиболее высокая концентрация убыточных организаций фиксируется в инфраструктурных видах деятельности, прежде всего в сфере водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, а также в обеспечении электрической энергией, газом и паром, где соответствующий показатель превышает 40 %. Такое положение может быть связано с совокупностью факторов, включая высокую капиталоемкость данных видов деятельности, длительные сроки окупаемости инвестиционных вложений и особенности расчетов с потребителями услуг. В то же время значительная доля убыточных организаций наблюдается и в финансовой сфере, где она достигает 36,5 %, что указывает на отсутствие прямой зависимости между уровнем убыточности и принадлежностью сектора исключительно к производственной или инфраструктурной деятельности. Показательно, что в сельском хозяйстве, несмотря на его зависимость от природно-климатических условий и сезонного характера производства, доля убыточных организаций составляет 26,6 %, то есть оказывается ниже, чем в строительстве и в деятельности в области информации и связи. В то же время сопоставление отраслей показывает, что высокий уровень убыточности не сводится исключительно к воздействию природно-климатических условий, а, вероятно, определяется более сложным сочетанием организационно-экономических и отраслевых факторов.

Разрыв между коммерческими видами деятельности по уровню убыточности организаций остается значительным:

в инфраструктурных сферах показатель достигает 44-46 %, тогда как в оптовой и розничной торговле, а также в сфере автотремонта составляет около 21 %. При этом обрабатывающие производства характеризуются сравнительно невысокой долей убыточных организаций – 21,4 %, что сближает их с торговлей и отражает более устойчивое положение по сравнению с предыдущими десятилетиями.

Отраслевые различия находят отражение и в региональной структуре экономики, однако они не исчерпывают всей картины межтерриториальной дифференциации. В ряде регионов, включая Чукотский автономный округ, Еврейскую автономную область и Республику Карелия, доля убыточных организаций превышает 42 %, тогда как в Астраханской области она составляет 41,9 %, несмотря на ее близость к более устойчивым субъектам Юга России.

На этом фоне Ростовская область демонстрирует более благоприятную ситуацию: в 2023 г. доля убыточных организаций составила 23,2 %, что ниже среднероссийского уровня 28,1 % и заметно ниже, чем в ряде сопоставимых регионов. Это позволяет рассматривать регион не как территорию с критическим масштабом хозяйственной нестабильности, а как пространство, где при сохранении отдельных проблемных сегментов возможно применение преимущественно превентивных мер поддержки.

Существенная роль в такой работе принадлежит регионам, поскольку именно на этом уровне реализуется значительная часть мер государственной поддержки и формируется более точное представление о состоянии хозяйственной среды. По этой причине анализ состава и структуры организаций, испытывающих финансовые затруднения, целесообразно проводить в региональном разрезе.

В настоящей статье указанный анализ представлен на примере Ростовской области, где доля убыточных организаций в 2020-2023 гг. последовательно сократилась с 32,0 % до 23,2 % (табл. 1).

Таблица 1 – Группировка организаций Ростовской области по удельному весу убыточных по отдельным видам экономической деятельности, в % к общему числу организаций [9, с. 329]

Table 1 – Grouping of organizations in Rostov region by the proportion of unprofitable enterprises in individual types of economic activity, in % of the total number of organizations [9, p. 329]

Виды деятельности	2020	2021	2022	2023
Всего, в том числе по организациям с основным видом экономической деятельности:	32,0	25,0	24,9	23,2
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	23,2	20,0	21,1	19,4
добыча полезных ископаемых	52,2	25,0	16,7	35,3
обрабатывающие производства	23,6	22,9	22,7	18,0
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	39,1	30,4	27,5	30,2
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	49,2	46,0	46,8	37,3
строительство	28,0	22,1	17,5	20,6
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	24,0	14,6	15,5	15,3
транспортировка и хранение	46,6	43,4	40,8	33,9
прочие	37,2	27,3	27,8	27,3

В последние годы значение данного показателя в Ростовской области остается ниже общероссийского уровня, что позволяет говорить о сравнительно более устойчивом положении региональной экономики. Вместе с тем снижение доли убыточных организаций не является равномерным по всем видам деятельности. В большинстве основных секторов наблюдается улучшение ситуации, однако в добыче угля, производстве пищевых продуктов, производстве компьютеров, электронных и оптических изделий доля убыточных организаций по сравнению с 2020 г. увеличилась. Это показывает, что общее сокращение убыточности не исключает сохранения локальных зон финансовой нестабильности и требует перехода от усредненных региональных оценок к более детальному отраслевому анализу. Оценка убыточности должна быть дополнена анализом финансовых показателей деятельности организаций.

Как показывают данные таблицы 2, коэффициент текущей ликвидности в среднем по региону превышает 100 %, однако такая ситуация не означает отсутствия хозяйственных рисков. Наиболее уязвимыми

остаются предприятия добывающей сферы, инфраструктурного обеспечения, транспортировки и хранения, для которых характерны более слабые позиции по текущим расчетам, дефицит собственных оборотных средств и повышенная зависимость от внешних источников финансирования. Следовательно, для более точной диагностики сложной хозяйственной ситуации необходимо учитывать не только убыточность, но и совокупность показателей ликвидности, внутреннего финансового обеспечения и автономии. Хотя по основной части задолженности коэффициенты покрытия не свидетельствуют о тотальной неплатежеспособности организаций, структура обязательств остается напряженной. Около трети кредиторской задолженности приходится на интервал, отражающий затрудненность ее обслуживания, что повышает риск перехода отдельных предприятий в предбанкротное состояние. В связи с этим значение имеет не только общий объем обязательств, но и их структура, прежде всего наличие просроченной задолженности и концентрация долговой нагрузки по видам деятельности.

Таблица 2 – Ключевые показатели финансовой устойчивости предприятий Ростовской области по отдельным видам экономической деятельности в 2023 г., на конец года; в % [9]

Table 2 – Key indicators of financial stability of enterprises in the Rostov region for individual types of economic activity in 2023, at the end of the year; in % [9]

Виды деятельности	Коэффициент текущей ликвидности	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	Коэффициент автономии
Всего, в том числе по организациям с основным видом экономической деятельности:	133,6	25,1	28,0
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	86,5	-15,6	17,7
добыча полезных ископаемых	52,2	-91,6	21,2
обрабатывающие производства	155,2	35,6	31,8
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	97,4	-2,7	43,8
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	67,2	-48,8	50,2
строительство	121,8	17,9	24,0
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	147,1	32,0	28,3
транспортировка и хранение	71,5	-39,8	7,6

Наибольший объем кредиторской задолженности сосредоточен в сфере транспортировки и хранения, а также в водоотведении и организации сбора отходов (рис. 1). Вместе с тем высокая задолженность в этих секторах не может автоматически рассматриваться как прямой признак приближающегося банкротства, поскольку часть обязательств, вероятно, связана с капиталоемким характером соответствующих видов деятельности. По видам экономической деятельности наибольший объем кредиторской задолженности приходится на обрабатывающие производства, на долю которых приходится около 38 % ее совокупного объема. Более показательным признаком финансовой неустойчивости выступает просроченная кредиторская задолженность, поскольку именно она отражает наличие затруднений в обслуживании обязательств. Если для обрабатывающих про-

изводств при высокой доле в общем объеме задолженности удельный вес просроченной части остается сравнительно невысоким, то в сельском хозяйстве при доле 11,5 % в совокупной кредиторской задолженности на просроченные обязательства приходится около 70 %. Это указывает на более выраженную долговую напряженность в аграрном секторе, которая, вероятно, связана со спецификой сезонного финансирования и временным разрывом между привлечением средств и поступлением выручки. Высокий уровень просроченной задолженности характерен и для предприятий сферы транспортировки и хранения, что указывает на наличие устойчивых затруднений в обслуживании обязательств. Такая ситуация может быть связана с зависимостью спроса на транспортно-логистические услуги от деловой активности контрагентов и неравномерностью поступления выручки.



Рисунок 1 – Структура суммарной задолженности по обязательствам организаций по отдельным видам экономической деятельности в 2023 г., на конец года; в % [9, с. 354]

Figure 1 – Structure of total debt on obligations of organizations for individual types of economic activity in 2023, at the end of the year; in % [9, p. 354]

В совокупности убытки и просроченная кредиторская задолженность выступают значимыми признаками ухудшения хозяйственного положения организаций и повышают вероятность перехода к предбанкротному состоянию. Это подтверждается и статистикой банкротств, фиксирующей заметное число предприятий с подобными характеристиками.

Распределение кредиторской и дебиторской задолженности организаций

Ростовской области по отдельным видам экономической деятельности в 2023 г. представлено в таблице 3.

Несмотря на сохраняющийся значительный масштаб банкротств, охватывающих тысячи предприятий, их общее число демонстрирует тенденцию к снижению, что отражено в таблице 4. После 2022 г. число банкротств сократилось до уровня менее 10 тыс. предприятий, однако его абсолютное значение остается значительным.

Таблица 3 – Распределение кредиторской и дебиторской задолженности организаций Ростовской области по отдельным видам экономической деятельности в 2023 г., на конец года; в % [9, с. 355]

Table 3 – Distribution of accounts payable and receivable of organizations in Rostov region by individual types of economic activity in 2023, at the end of the year; in % [9, p. 355]

Виды деятельности	Кредиторская задолженность		Дебиторская задолженность	
	всего	в том числе просроченная	всего	в том числе просроченная
Всего, в том числе по организациям с основным видом экономической деятельности:	100	100	100	100
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	11,5	70,0	4,2	3,8
добыча полезных ископаемых	0,9	0,4	0,6	0,2
обрабатывающие производства	37,8	6,9	49,7	46,5
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	3,8	2,9	3,5	12,0
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1,1	2,7	0,8	12,7
строительство	2,4	0,4	2,4	6,1
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	22,6	6,1	29,5	10,4
транспортировка и хранение	10,9	10,5	3,0	3,6

Таблица 4 – Количество сообщений о введении судами процедур в отношении юридических лиц и крестьянско-фермерских хозяйств [1, с. 4]

Table 4 – Number of reports on the introduction of procedures by courts in relation to legal entities and peasant farms [1, p. 4]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
о признании должника банкротом и открытии конкурсного производства	13 028	12 541	13 530	13 105	12 393	9921	10 300	9047	7395	8570
о введении наблюдения	10 183	10 471	11 481	10 536	10 127	7763	8571	5223	7526	6212
о введении внешнего управления	434	372	363	278	209	149	156	140	88	69
о введении финансового оздоровления	38	52	32	19	18	21	22	9	9	12

Для регионов банкротство имеет не только экономическое, но и социальное значение, поэтому снижение его масштабов выступает важным направлением регионального управления. В Ростовской области в 2024 г. число сообщений об открытии конкурсного производства увеличилось с 145 до 164, или на 13,1 %.

Однако этот прирост оказался ниже среднероссийского уровня, составившего 15,9 %, что не позволяет относить регион к числу наиболее неблагополучных по данному показателю. Вместе с тем сам факт роста свидетельствует о сохранении напряженности в части финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов

и подтверждает необходимость более адресной региональной поддержки предприятий, находящихся в зоне риска. В то же время в ряде других регионов наблюдается снижение уровня банкротств предприятий.

Отраслевая структура процедур банкротства подтверждает неравномерность распределения кризисных явлений по секторам экономики. Основной массив процедур сосредоточен в строительстве, торговле, операциях с недвижимостью,

обрабатывающих производствах и транспортировке и хранении, тогда как в части сервисных направлений фиксируется либо более умеренный рост, либо снижение числа процедур. Это позволяет предположить, что ухудшение финансового положения в большей степени проявляется в секторах с высокой капиталоемкостью, значительной долговой нагрузкой и зависимостью от длительных хозяйственных циклов (табл. 5).

Таблица 5 – Количество сообщений о введении судами процедур в отношении юридических лиц по отдельным видам экономической деятельности в 2023-2024 гг.

[1, с. 11]

Table 5 – Number of reports on the introduction of court procedures against legal entities for certain types of economic activity in 2023-2024 [1, p. 11]

Вид экономической деятельности	2023	2024	2024 к 2023, %
Строительство (Раздел F)	1823	2171	19,1
Торговля (Раздел G)	1813	2022	11,5
Недвижимое имущество (Раздел L)	733	870	18,7
Обрабатывающие производства (Раздел C)	731	820	12,2
Транспортировка и хранение (Раздел H)	471	634	34,6
Коммунальное хозяйство (Раздел E)	120	177	47,5
Добыча полезных ископаемых (Раздел B)	77	111	44,2
Гостиницы и общественное питание (Раздел I)	168	158	-6,0
Культура и спорт (Раздел R)	59	36	-39,0
Образование (Раздел P)	8	6	-25,0

По отраслевому делению процедуры банкротства в 2024 г. увеличились преимущественно в секторах материального производства и инфраструктурного обеспечения, тогда как в части сервисных видов деятельности наблюдалось снижение их количества.

В целом по стране в 2024 г. наблюдается рост числа банкротств, что отражается в среднероссийском показателе и свидетельствует о сохранении напряженности в развитии хозяйственной ситуации.

Обсуждение и заключение

Сложная хозяйственная ситуация в ее финансово-экономическом выражении распределяется по видам экономической деятельности неравномерно и не может быть сведена к одному универсальному признаку.

Использование совокупности индикаторов, включающей убыточность, показатели финансовой устойчивости, структуру задолженности и статистику банкротств, позволило выявить, что наиболее выраженные признаки хозяйственной нестабильности концентрируются в добывающих, инфраструктурных, транспортно-логистических и отдельных производственных сегментах, тогда как в части сервисных видов деятельности динамика остается более благоприятной.

Анализ на примере Ростовской области показал, что при относительно более устойчивом общем положении региона по сравнению со среднероссийским уровнем внутри его экономики сохраняются локальные зоны повышенного риска, требующие не усредненных, а проблемно-ориентированных мер сопровождения.

Вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что диагностика сложной хозяйственной ситуации должна строиться не только на фиксации убытков, но и на сопоставлении нескольких взаимосвязанных финансово-экономических характеристик, отражающих глубину и устойчивость неблагоприятных процессов.

Практическое значение проведенного исследования состоит в обосновании необходимости развития на региональном уровне инструментов адресной поддержки организаций, находящихся в зоне финансовой неустойчивости. Такая поддержка может реализовываться в рамках действующих институтов содействия бизнесу, однако ее содержание должно быть дифференцировано по характеру выявляемых проблем и ориентировано на предупреждение перехода хозяйственных затруднений в стадию устойчивой кризисности и банкротства.

Список литературы

1. Банкротство в России. Статистический бюллетень Федресурса. Итоги 2024 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://download.fedresurs.ru/news/Статбюллетень%202024.pdf> (дата обращения: 21.03.2026).
2. Методы прогнозирования несостоятельности: проблемы и перспективы / И. П. Бойко, А. В. Казаков, А. В. Колышкин // Российское предпринимательство. – 2017. – Т. 18, № 8. – С. 1313-1326. – DOI 10.18334/rp.18.8.37770.
3. Львова, О. А. Реабилитационный потенциал банкротства бизнеса: определить, измерить, увеличить // ЭКО. – 2019. – № 6. – С. 83-102. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2019-6-83-102.
4. Петрова, Л. В. Хозяйственные ситуации: юридический анализ, бухгалтерский и налоговый учет : учебное пособие по дисциплине «Бухгалтерское дело». – М. : МИИТ, 2005. – 143 с.
5. Поленова, С. Н. Экономический и юридический анализ фактов хозяйственной жизни в бухгалтерском учете //

Форум молодых ученых. – 2017. – № 5 (9). – С. 1646-1662.

6. Потапова, Ю. М., Кузнецова, А. И. Выявление кризисных ситуаций финансово-хозяйственной деятельности предприятий и методы преодоления кризиса // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2013. – № 3 (5). – С. 27-34.

7. Оценка ключевых факторов банкротства российских компаний в современных условиях / А. М. Реук, О. К. Карпова, Н. А. Лобахина // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2016. – № 4 (56). – С. 209-215.

8. Российский статистический ежегодник. 2024 : стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 630 с.

9. Ростовская область в цифрах. 2023 : стат. сб. / Ростовстат. – Ростов-на-Дону, 2024. – 729 с.

10. Прогнозирование банкротства предприятия с учетом факторов внешней среды / Е. А. Федорова, М. П. Лазарев, А. В. Федин // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – № 42 (324). – С. 2-12.

References

1. Bankruptcy in Russia. Fedresurs Statistical Bulletin. Results of 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://download.fedresurs.ru/news/Статбюллетень%202024.pdf> (date of access: 21.03.2026).
2. Methods for Predicting Insolvency: Problems and Prospects / I. Boyko, A. Kazakov, A. Kolyshkin // Russian Journal of Entrepreneurship. – 2017. – Vol. 18, № 8. – P. 1313-1326. – DOI 10.18334/rp.18.8.37770.
3. Lvova, O. Rehabilitation Potential of Business Bankruptcy: Identify, Measure, Increase // ECO. – 2019. – № 6. – P. 83-102. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2019-6-83-102.
4. Petrova, L. Business Situations: Legal Analysis, Accounting and Tax Accounting : textbook for Discipline «Accounting Practice». – М. : МИИТ, 2005. – 143 p.

5. *Polenova, S.* Economic and Legal Analysis of Facts of Economic Life in Accounting // Forum of Young Scientists. – 2017. – № 5 (9). – P. 1646-1662.

6. *Potapova, Yu., Kuznetsova, A.* Identification of Crisis Situations in the Financial and Economic Activity of Enterprises and Methods of Overcoming the Crisis // Bulletin of Moscow Witte University. Series 1: Economics and Management. – 2013. – № 3 (5). – P. 27-34.

7. Assessment of Key Bankruptcy Factors of Russian Companies Under Current Conditions / A. Reuk, O. Karpova, N. Lobakhina // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2016. – № 4 (56). – P. 209-215.

8. Russian Statistical Yearbook. 2024 : statistical handbook / Rosstat. – M., 2024. – 630 p.

9. Rostov Region in Figures. 2023 : statistical handbook / Rostovstat. – Rostov-on-Don, 2024. – 729 p.

10. Forecasting Enterprise Bankruptcy Taking into Account Environmental Factors / E. Fedorova, M. Lazarev, A. Fedin // Financial Analytics: Science and Experience. – 2016. – № 42 (324). – P. 2-12.

10. Forecasting Enterprise Bankruptcy Taking into Account Environmental Factors / E. Fedorova, M. Lazarev, A. Fedin // Financial Analytics: Science and Experience. – 2016. – № 42 (324). – P. 2-12.

Об авторе

Москвитин Евгений Юрьевич, доцент, Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал), Донской государственный технический университет, Шахты, Россия, djulm@rambler.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.01.2026; одобрена после рецензирования 17.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Москвитин Е. Ю.

About the Author

Evgeny Moskvitin, Associate Professor, Institute of Service and Entrepreneurship (branch), Don State Technical University, Shakhty, Russia, djulm@rambler.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 18.01.2026; approved after reviewing on 17.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 E. Moskvitin

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗОВАННОЙ СЛОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ В РАМКАХ ЭНТРОПИЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Погорелова Л. А.^{1*}

¹ Южно-Российский государственный
политехнический университет имени М. И. Платова,
Новочеркасск, Россия

* pogorelova_la@npi-tu.ru

Аннотация. *Введение.* В условиях становления адаптивных производств Индустрии 5.0 повышение гибкости производственной системы сопровождается усложнением ее структуры, связей и управленческих взаимодействий, что при недостаточной зрелости контуров координации способно приводить не к росту адаптивности, а к перегрузке и снижению наблюдаемости процессов. Цель статьи состоит в разработке модели поступательного формирования организованной сложности производственной системы, обеспечивающей использование усложнения как ресурса гибкости и адаптивности. *Материалы и методы.* Исследование основано на методах системного анализа, концептуального моделирования и пороговой классификации диагностических состояний на основе сигнальных метрик. Методическая конструкция статьи базируется на согласованном использовании условной энтропии как индикатора неопределенности информационно-управленческих потоков, интегральной структурно-функциональной сложности как показателя адаптивного потенциала и тезаурусного потенциала как фактора воспроизводимости решений и согласования взаимодействия «человек – искусственный интеллект». *Результаты исследования.* Разработана модель управляемого формирования организованной сложности производственной системы. Предложена пороговая логика диагностики траектории ее развития по сигнальным метрикам, включая лаг «событие → система», долю решений вне системы, время согласования и объем незавершенного производства. Систематизированы четыре направления подготовки предприятия к управляемому наращиванию сложности: информационная, организационная, процессная и тезаурусная готовность. Определены минимальный набор входных данных для диагностики и алгоритм перехода от расчета показателей к выбору управленческих воздействий и мониторингу эффекта. *Обсуждение и заключение.* Наращивание структурно-функциональной сложности обеспечивает рост гибкости и адаптивности только при одновременном снижении либо удержании на допустимом уровне неопределенности управленческих потоков. Теоретическая значимость статьи связана с уточнением различия между организованной сложностью и перегрузкой производственной системы, практическая – с возможностью использования предложенного регламента для диагностики состояния системы и выбора управленческих мер. Дальнейшее развитие исследования целесообразно связывать с эмпирической апробацией модели на пилотных участках и калибровкой пороговых значений с учетом отраслевой специфики.

Ключевые слова: производственная система, организованная сложность, условная энтропия, структурно-функциональная сложность, тезаурусный потенциал, управление предприятием, промышленность.

Для цитирования: Погорелова Л. А. Модель формирования организованной сложности производственной системы в рамках энтропийного управления. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):64-76. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.005.

Research article

JEL M11 L23 O33

A MODEL OF THE FORMATION OF THE ORGANIZED COMPLEXITY OF THE PRODUCTION SYSTEM WITHIN THE FRAMEWORK OF ENTROPY MANAGEMENT

Pogorelova L.^{1*}¹ *Platov South Russian State Polytechnic University,
Novocherkassk, Russia** *pogorelova_la@npi-tu.ru*

Abstract. *Introduction.* Under the emergence of adaptive Industry 5.0 production systems, increasing production-system flexibility is accompanied by greater structural, relational, and managerial complexity. When coordination mechanisms are insufficiently mature, this may lead not to higher adaptability but to system overload and reduced process observability. Against this background, the purpose of the article is to develop a model for the gradual formation of organized complexity in a production system, enabling complexity to be used as a resource for flexibility and adaptability. *Materials and methods.* The study is based on the methods of systems analysis, conceptual modeling, and threshold classification of diagnostic states using signal metrics. The methodological framework of the article relies on the coordinated use of conditional entropy as an indicator of uncertainty in information and managerial flows, integral structural-functional complexity as an indicator of adaptive capacity, and thesaurus potential as a factor of decision reproducibility and the alignment of human-artificial intelligence interaction. *Research results.* A model for the managed formation of organized complexity in a production system has been developed. A threshold logic for diagnosing its development trajectory using signal metrics is proposed, including the «event → system» lag, the share of decisions made outside the system, approval time, and work-in-progress volume. Four areas of enterprise preparedness for the managed increase of complexity are systematized: informational, organizational, process, and thesaurus readiness. A minimum set of input data for diagnostics and an algorithm for moving from indicator calculation to the selection of managerial interventions and effect monitoring are identified. *Discussion and conclusion.* It is shown that an increase in structural-functional complexity ensures growth in flexibility and adaptability only when uncertainty in managerial flows is simultaneously reduced or maintained within an acceptable range. The theoretical significance of the article lies in clarifying the distinction between organized complexity and production-system overload, while its practical significance is associated with the possibility of using the proposed framework to diagnose system conditions and select managerial measures. Further development of the study should be associated with empirical testing of the model at pilot sites and with the calibration of threshold values taking into account industry-specific features.

Keywords: production system, organized complexity, conditional entropy, structural and functional complexity, thesaurus potential, enterprise management, industry.

For citation: Pogorelova L. A Model of the Formation of the Organized Complexity of the Production System within the Framework of Entropy Management. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):64-76. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.005.

Введение

Современная производственная система развивается под воздействием двух разнонаправленных тенденций. С одной стороны, предприятия вынуждены повышать гибкость, расширяя номенклатуру, увеличивая параллельность операций, сокращая время переналадок и ориентируясь на выпуск кастомизированной продукции [1]. С другой стороны, усложнение производственной структуры нередко сопровождается ростом дезорганизации производственной среды, проявляющейся в противоречивости статусов, разрывах ответственности на стыках подразделений, увеличении доли решений, принимаемых вне формализованного контура управления, и удлинении управленческого цикла [2]. В логике Индустрии 5.0 адаптивность становится одним из ключевых свойств производственной системы.

Как показано в работе [12], готовность отраслей будущего к изменяющимся условиям производственно-сбытовых цепочек выступает существенной характеристикой нового этапа промышленного развития, ориентированного на человекоориентированность, устойчивость и стабильность. В этих условиях адаптивность непосредственно связана со сложностью системы, поскольку расширение разнообразия заказов, режимов работы и вариантов реагирования требует увеличения числа элементов, связей и возможных маршрутов [13]. Однако само по себе усложнение не обеспечивает адаптивности, так как при отсутствии согласованных механизмов управления оно может сопровождаться ростом организационных издержек и снижением наблюдаемости процессов. Вследствие этого практическое значение приобретает не просто наращивание сложности, а формирование таких условий, при которых она сохраняет организованный характер и становится источником гибкости, а не перегрузки.

В статье предлагается модель поступательного формирования организованной сложности производственной

системы в условиях становления адаптивных производств поколения Индустрии 5.0, обосновывается пороговая логика диагностики траектории ее развития на основе сигнальных метрик координации и систематизируются направления подготовки системы к управляемому усложнению.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели использованы методы системного анализа, концептуального моделирования и пороговой классификации диагностических состояний на основе сигнальных метрик. В качестве опорного подхода рассматривается методика управления, сформированная в предыдущих работах автора [16-18]. Для раскрытия методики уточним, как условная энтропия, структурно-функциональная сложность и тезаурусный потенциал отражают разные контуры управления и дополняют друг друга в единой диагностике.

Условная энтропия характеризует меру неопределенности дальнейшей траектории развития системы: противоречивости статусов, задержек управленческого сигнала, несогласованности данных и роста доли нештатных согласований [3, 4]. Снижение энтропии в управлении достигается за счет регламентов и согласованных связей между структурными составляющими производственной системы, что уменьшает «разрывы» между реальным процессом и его информационным отражением [9, 10].

Интегральная структурно-функциональная сложность выступает как управленческий индикатор адаптивности и гибкости производственной системы. В рамках методики энтропийного управления производственной системой требуется понимание сложности системы в целом как единого показателя.

Структурная сложность системы характеризуется количеством ее элементов и их взаимосвязями между собой: чем больше взаимодействий между элементарным составом системы в течение анализируемого периода, тем выше структурная

сложность системы. Функциональная сложность зависит от: количества одновременно выполняемых работ, то есть от того, насколько запараллелены работы; продолжительности самой длинной работы при максимальном запараллеливании; среды функционирования производственной системы. Для получения комплексной оценки целесообразно рассчитывать интегральный показатель как взвешенную сумму структурной и функциональной составляющих, причем веса определяются адаптивно – через оценку вклада каждой компоненты в текущий результат. В каждый момент при оценке сложности системы отдается приоритет наиболее значимой составляющей, которая в большей степени компенсирует работу второго элемента сложности системы [16]. Это позволяет учесть специфику конкретного предприятия и рассматриваемого периода, повышая точность диагностики и адресность управленческих воздействий.

Тезаурусный потенциал характеризует интеллектуальный контур производственной системы, включающий тезаурус персонала, искусственного интеллекта и механизмы их согласованного взаимодействия. Масштабирование лучших практик требует унификации терминологии, описания типовых ситуаций и обеспечения машинной интерпретации знаний, что повышает воспроизводимость управленческих решений и сопоставимость результатов [11]. Разработка модели опирается на принцип: сложность должна возрастать как ресурс гибкости и адаптивности, при этом неопределенность управленческих взаимодействий должна снижаться или удерживаться на минимально допустимом уровне.

Результаты исследования

В производственных системах часто возникают ситуации, когда при усложнении структуры искажаются информационные потоки, вызывая так называемую перегрузку. Под перегрузкой в производственной системе понимается состояние, при котором усложнение структуры и

функционала (рост числа взаимосвязей, параллельных операций и вариантов исполнения) сопровождается ухудшением качества управленческих потоков: увеличивается интенсивность и неоднородность сообщений между подразделениями, возрастает вероятность искажений и несогласованности данных, что снижает наблюдаемость и делает управленческие сигналы запаздывающими [3]. В условиях роста неопределенности закономерно увеличивается количество исключений и нестандартных ситуаций, что перегружает контур координации и усиливает долю «ручных» согласований, то есть решений «вне системы» [4]. На уровне результатов это проявляется в нарушении ритмичности работы: неритмичный выпуск ухудшает экономические показатели и становится следствием организационных сбоев и несвоевременного обеспечения ресурсами, что приводит к росту простоев, накоплению незавершенного производства и увеличению длительности производственного цикла [5, 6].

Организованная сложность производственной системы, напротив, трактуется как целевое состояние развития, при котором рост структурно-функциональной сложности (как адаптивного потенциала) сопровождается усилением управляемости за счет механизмов координации и управления сложными системами, а также снижением неопределенности информационно-управленческих потоков (за счет регламентов, согласованных связей и прозрачности контуров управления) [15]. В работах, посвященных эволюции производственных систем в инновационной экономике, подчеркивается необходимость сочетания гибкости и адаптивности с согласованной организацией производства и управленческих механизмов, то есть сложность должна развиваться как ресурс гибкости, а не как источник дезорганизации [7]. Аналогично исследования по развитию гибких производственных систем показывают, что эффект гибкости достигается не самим «усложнением», а выстроенным механизмом управления,

который обеспечивает согласование элементов системы и поддерживает ее адаптивный потенциал [8].

Ключевым признаком организованной сложности выступает снижение неопределенности и дезорганизации информационно-управленческих потоков: по мере развития системы должны уменьшаться противоречия данных и задержки прохождения управленческого сигнала, а наблюдаемость процесса – возрастать. В прикладных работах по цифровизации производственных контуров акцентируется, что управляемость достигается при переходе к устойчивым механизмам сбора и обработки данных и регламентированным контурам управления, что снижает «разрывы» между реальным процессом и его информационным отражением [9]. Следовательно, целевое состояние требует обратного – согласованности правил и распределения ответственности, уменьшающих энтропию управленческих взаимодействий [10].

Практическая реализация целевой траектории развития предполагает не только расчет показателей, но и создание условий, при которых управленческие воздействия дают устойчивый эффект. В противном случае рост структурно-функциональной сложности может сопровождаться ростом условной энтропии, что направляет систему по траектории перегрузки.

Концептуальная модель траекторий

Для обоснования логики управляемого роста сложности важно показать, что усложнение производственной системы может развиваться по двум принципиально различным сценариям. На рисунке 1 представлена концептуальная зависимость: при росте структурно-функциональной сложности условная энтропия управленческих взаимодействий либо увеличивается (траектория перегрузки), либо снижается или стабилизируется при наличии подготовленных контуров управления (траектория организованной сложности).

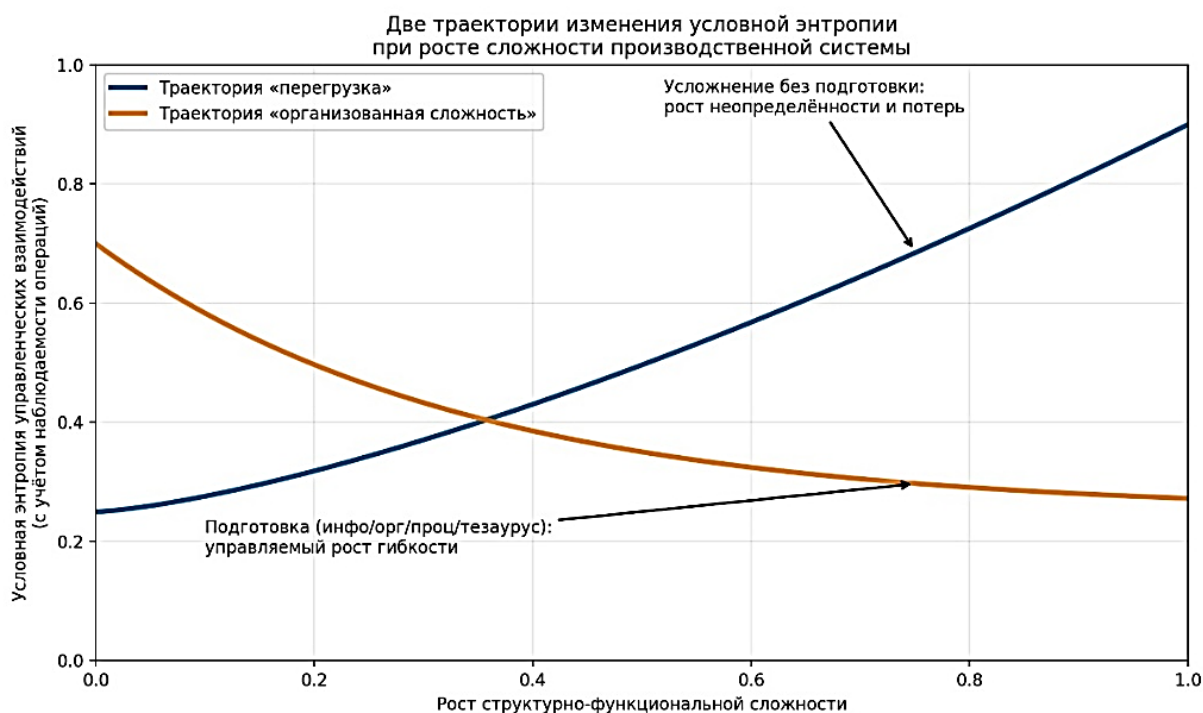


Рисунок 1 – Две траектории изменения условной энтропии при росте сложности производственной системы

Figure 1 – Two trajectories of change in conditional entropy with increasing complexity of the production system

Данные рисунка 1 отражают логику перехода от неупорядоченного усложнения производственной системы к организованной сложности, при которой увеличение числа элементов, связей и вариантов реагирования сопровождается развитием механизмов координации, обеспечивающих сохранение управляемости, наблюдаемости процессов и воспроизводимости решений.

Для практического применения методики энтропийного управления [17] важно не только фиксировать рост

структурно-функциональной сложности, но и оперативно определять, по какой траектории развивается система: к организованной сложности или к перегрузке.

Пороговая диагностика и подготовка предприятия

В таблице 1 предложена пороговая логика, связывающая динамику ключевых параметров со снижением или ростом неопределенности управленческих потоков и формулирующая соответствующий управленческий вывод.

Таблица 1 – Пороговая логика диагностики траектории развития производственной системы

Table 1 – Threshold logic of diagnostics of the trajectory of the production system development

Наблюдаемая динамика	Сигнальные метрики	Интерпретация	Управленческий вывод
Сложность ↑ и одновременно качество управленческих потоков ухудшается	Лаг «событие → система» ↑; доля решений «вне системы» ↑; время согласования ↑; НЗП ↑	Перегрузка: усложнение усиливает неопределенность, наблюдаемость падает, растут потери координации	Сначала меры подготовки (инфо + оргконтуры), затем – расширение параллельности
Сложность ↑, качество управленческих потоков улучшается	Лаг «событие → система» ↓; доля «вне системы» ↓; время согласования ↓; НЗП ↓	Организованная сложность: рост адаптивного потенциала не сопровождается ростом энтропии	Можно безопасно развивать гибкость: параллельность операций, альтернативные маршруты, кастомизацию
Сложность ↓, а управляемость улучшается	Лаг «событие → система» ↓; доля «вне системы» ↓; пересогласования ↓; доля типовых ситуаций ↑	Стабилизация контура управления (подготовка идет успешно)	Закрепить стандарты и тезаурус; после стабилизации – переходить к наращиванию сложности
Сложность ↑, но часть метрик улучшилась, часть ухудшилась	Лаг «событие → система» ↓, но «вне системы» ↑; время согласования ↑	Переходный режим: локальная цифровизация, стандартизация без согласования ответственности	Точно закрыть «разрыв»: либо оргконтур (матрица ответственности / регламенты), либо инфоконтур (статусы / качество данных)

Таблица 1 задает простое правило интерпретации: если на фоне усложнения ухудшаются показатели наблюдаемости и координации (лаг, доля решений «вне системы», согласования, цикл), то система переходит в режим перегрузки и требует приоритета мер подготовки. Если же при росте сложности качество управленческих

потоков стабилизируется или улучшается, то усложнение носит организованный характер и может использоваться как ресурс гибкости (параллельность, альтернативные маршруты, кастомизация).

Наращивание организованной сложности требует предварительной подготовки производственной системы –

комплекса организационно-информационных мероприятий, обеспечивающих рост гибкости при сохранении управляемости.

Содержательно подготовка может быть представлена четырьмя взаимосвязанными направлениями.

1. Информационная готовность. Сокращение противоречий данных и задержек управленческого сигнала за счет унификации статусов в потоках информации.

2. Организационная готовность. Выстраивание контуров ответственности на стыках подразделений, снижение доли решений «вне системы» [10].

3. Процессная готовность. Стабилизация ритмичности и управляемости потоков работ: нормализация объемов незавершенного производства, согласование режимов обеспечения ресурсами, снижение

простоев и колебаний производственного цикла [5, 6].

4. Тезаурусная готовность. Формирование единого понятийного поля: разработка словаря ключевых терминов и типовых производственных ситуаций, унификация правил интерпретации и закрепление лучших практик в форме, пригодной для тиражирования [11].

Управляемый характер такого перехода требует предварительно сформированной готовности производственной системы. В таблице 2 систематизированы основные направления этой подготовки, раскрывающие, за счет каких организационных, информационных, процессных и тезаурусных условий усложнение может быть удержано в контролируемом контуре и преобразовано в источник адаптивного потенциала.

Таблица 2 – Направления подготовки производственной системы к управляемому наращиванию организованной сложности
Table 2 – Directions for preparing the production system for a controlled increase in organized complexity

Направление подготовки	Ключевой фокус	Типовые меры	Метрики контроля	Эффект в методике
Информационная готовность	Единые статусы/справочники, устранение дублей, сокращение задержек передачи информации; повышение наблюдаемости операций	Владельцы данных, реестр статусов, единые справочники, правила качества данных	Лаг «событие → система»; % дублей или ошибок; покрытие отраслевой онтологии	Снижение условной энтропии за счет уменьшения противоречий в управляющих взаимодействиях
Организационная готовность	Контуров ответственности и координации на стыках; минимизация «ручных» решений вне системы	Матрица ответственности, регламенты согласований, каталог типовых решений	Доля решений «вне системы»; время согласования; число пересогласований	Стабилизация управленческих потоков → меньше энтропийных потерь на стыках подразделений
Процессная готовность	Управляемость потоков: простой, колебания цикла; согласование обеспечения ресурсами	Лимиты НЗП, правила диспетчеризации, стандарты реакции на простой	Закон Литтла; вариативность межприходов; простой	Рост параллельности превращается в гибкость, а не дезорганизацию (контур управляемой сложности)
Тезаурусная готовность	Единое понятийное поле для типовых ситуаций; унификация интерпретаций; тиражируемые лучшие практики	Словарь терминов и ситуаций, онтология причин (простой/брак), база кейсов и правил	Доля распознанных типовых ситуаций; время обучения; согласованность терминов; повторяемость решений	Рост тезаурусного потенциала и воспроизводимости решений; согласование «человек – ИИ»

Регламент применения и выбор воздействий

Для обеспечения воспроизводимости результатов диагностики и возможности практической апробации предложенной модели целесообразно представить ее в виде пошагового регламента. Такой регламент задает требования к входным данным, периодичность расчета показателей, логику интерпретации результатов и

набор управленческих воздействий по обозначенным контурам.

В рамках внедрения модели ключевым условием является формирование событийного следа процесса, который обеспечивает сопоставимость измерений и позволяет рассчитывать показатели в одинаковых окнах наблюдения. Входные данные целесообразно закрепить в виде перечня обязательных атрибутов (табл. 3).

Таблица 3 – Минимальный набор входных данных для расчета показателей диагностики
Table 3 – Minimum set of input data for calculating diagnostic indicators

Группа данных	Предполагаемый источник	Атрибуты	Назначение в модели
События процесса	ERP, журнал операций	ID-операции, время начала/окончания, исполнитель	Расчет длительностей, лагов, вариативности, загрузки
Статусы согласований	ERP, карточка документа	Инициатор, маршрут, этап, время подписания, возвраты	Оценка «энтропии согласований», доли пересогласований
Простои и причины	Система диспетчирования, журнал простоев	Причина, длительность, участок, привязка к операции	Выявление потерь, уточнение причинных кластеров
Качество/несоответствия	Журнал дефектов	Тип дефекта, стадия выявления, повторяемость, корректирующие действия	Поиск источников вариативности и неустойчивости
Нормативы	ERP/техкарты	Нормы времени, маршрут, допустимые альтернативы	Сравнение факта с нормой, выявление нестабильности
Справочник решений	База знаний	Причина → типовое решение → ответственный	Тезаурусный контур (сокращение неопределенности решений)

Таблица 3 фиксирует минимально достаточный состав данных, без которого расчет сигнальных показателей (лаг «событие → система», доля решений «вне системы», время согласования, НЗП и др.) становится несопоставимым по периодам и участкам. Тем самым перечень входных данных задает «каркас наблюдаемости» процесса и обеспечивает воспроизводимость диагностики траектории развития производственной системы.

Для перехода от концептуальной модели к прикладному использованию требуется формализовать порядок дей-

ствий: какие данные собираются, как контролируется их качество, какие показатели рассчитываются и как выполняется интерпретация результатов.

На рисунке 2 представлен алгоритм применения методики, обеспечивающий сопоставимость расчетов по окнам наблюдения и прозрачность управленческого выбора.

Использование алгоритма позволяет связать входные данные (табл. 3) с диагностическим выводом по траектории (табл. 1) и последующими управленческими воздействиями.

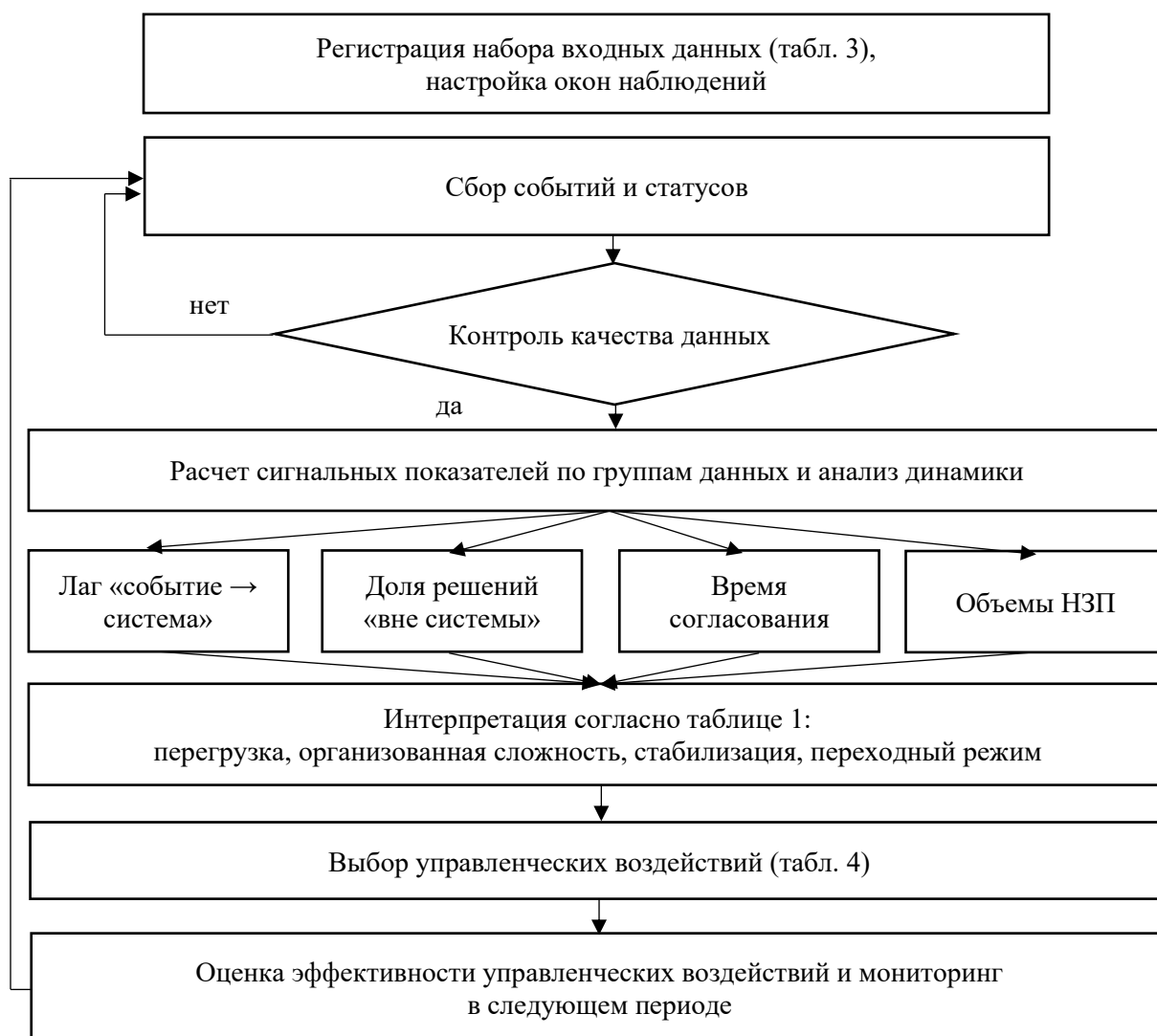


Рисунок 2 – Алгоритм управляемого формирования организованной сложности производственной системы

Figure 2 – An algorithm for organizational complexity based on signal indicators in the entropy management model

Представленный алгоритм задает замкнутый цикл управления: «сбор данных → контроль качества → расчет показателей → интерпретация → воздействие → оценка эффекта», что позволяет снижать долю субъективных решений и повышать воспроизводимость диагностики.

Встроенная проверка качества данных выступает ключевым «фильтром» наблюдаемости: при ее отсутствии сигнальные метрики могут исказить траекторию и привести к неверным управленческим выводам.

Итерационный характер регламента обеспечивает мониторинг результатов и корректировку мер подготовки предприятия до достижения режима организованной сложности.

В таблице 4 представлен выбор управленческих воздействий, формируемый по результатам сигнальной диагностики траектории развития производственной системы. Таблица увязывает диагностические ситуации и динамику ключевых метрик с рекомендуемыми мерами, обеспечивая переход от интерпретации показателей к управленческим решениям.

**Таблица 4 – Выбор управленческих воздействий
по результатам сигнальной диагностики**

Table 4 – Selection of management actions based on the results of signal diagnostics

Диагностическая ситуация (по табл. 1)	Рекомендуемые управленческие воздействия	Ожидаемый эффект после мер
Перегрузка (инфоразрыв)	1) реестр статусов и единые правила смены статусов; 2) назначение владельцев данных; 3) устранение дублей справочников; 4) автоматизация фиксации событий	Лаг «событие → система» ↓; % ошибок ↓; рост наблюдаемости операций
Перегрузка (оргразрыв)	1) матрица ответственности на стыках; 2) перечень типовых решений; 3) запрет «обходных» каналов для критичных решений	Доля «вне системы» ↓; число возвратов / пересогласований ↓
Перегрузка (энтропия согласований)	1) сокращение маршрута согласования: исключить дублирующие этапы; 2) параллельные согласования там, где возможно; 3) регламент сроков по этапам и лимит возвратов; 4) унификация причин возврата (классификатор)	Время согласования ↓; пересогласования ↓; доля «типовых причин возврата» ↑
Перегрузка потока работ	1) лимиты НЗП по участкам; 2) диспетчеризация по узкому месту; 3) выравнивание выпуска; 4) стандарты реакции на простои; 5) синхронизация обеспечения ресурсами	НЗП ↓; цикл ↓; простои ↓; улучшение ритмичности выпуска
Переходный режим (цифровизация без ответственности)	1) закрепить ответственность за решения; 2) матрица ответственности подразделений; 3) привязать решения к объектам учета в системе	Доля «вне системы» ↓; согласования ↓ при сохранении улучшенного лага
Переходный режим (ответственность есть, но данные «шумят»)	1) стандартизировать справочники и коды причин; 2) контроль качества данных; 3) единые шаблоны документов; 4) обучение корректному внесению данных	Лаг ↓; % ошибок ↓; рост доли корректных статусов
Организованная сложность	1) расширять параллельность операций; 2) вводить альтернативные маршруты; 3) усиливать кастомизацию; 4) закреплять лучшие практики в базе знаний	Устойчивое сохранение низких значений метрик; рост доли типовых ситуаций и повторяемости решений
Стабилизация (подготовка дала эффект)	1) словарь терминов и ситуаций; 2) онтология причин; 3) база «причина → решение → ответственный»; 4) шаблоны решений для тиражирования	Доля распознанных типовых ситуаций ↑; повторяемость решений ↑; сокращение времени ввода
Нестабильность исполнения при нормальной загрузке	1) стандартизация операций; 2) обучение и допуск; 3) контроль входных условий; 4) SMED/подготовка рабочих мест	Вариативность ↓; простои ↓; предсказуемость цикла ↑

Предложенная структура позволяет стандартизировать управленческий отклик на типовые комбинации сигнальных

показателей и тем самым повысить воспроизводимость решений при мониторинге по окнам наблюдения.

Заключение

Предложенный подход позволяет рассматривать адаптивность производственной системы не как прямое следствие роста сложности, а как результат ее организованного формирования. Теоретическое значение полученных положений связано с разграничением продуктивного усложнения и дезорганизующего роста сложности, тогда как практическое – с возможностью использовать сигнальные метрики и регламент диагностики для выбора управленческих воздействий, поддерживающих гибкость без утраты управляемости производственного контура.

Список литературы

1. Казакова, Т. В., Горшкова, Л. А. Адаптивность, динамичность, гибкость – главные факторы обеспечения устойчивости организации в условиях неопределенности // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 5. – С. 1911-1924. – DOI 10.18334/ce.16.5.114693.
2. Никонова, А. А. Методологические вопросы создания адаптивных производственных систем // Хроноэкономика. – 2020. – № 5 (26). – С. 21-34. – DOI 10.5281/zenodo.4020537.
3. Щепкина, Н. Н. Информационные потоки в управлении прибылью предприятия // Транспортное дело России. – 2019. – № 2. – С. 76-78.
4. Маликова, Д. М. Опытнo-серийное производство – перспективное направление интеграции науки управления и производства в современных условиях // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2018. – Т. 1. – С. 402-413.
5. Кустова, И. В., Михеев, А. Г. Анализ ритмичности и качества организации производства // Современные инновации в науке и технике : сборник научных статей 12-й Всероссийской научно-технической конференции, Курск, 14-15 апреля 2022 г. / отв. ред. М. С. Разумов. – Курск, 2022. – С. 142-145.
6. Киселев, Э. В., Котова, К. И. Оперативное управление для обеспечения ритмичности производства // Качество в производственных и социально-экономических системах : сборник научных трудов 7-й Международной научно-технической конференции, Курск, 19 апреля 2019 г. – Курск, 2019. – Т. 1. – С. 194-198.
7. Туровец, О. Г., Родионова, В. Н. Эволюция производственных систем в условиях становления инновационной экономики // Организатор производства. – 2008. – № 2 (37). – С. 69-72.
8. Industry 5.0: Towards a Sustainable, Human-Centric and Resilient European Industry : report / M. Breque, L. De Nul, A. Petridis. – Luxembourg : Publications Office of European Union, 2021. – DOI 10.2777/308407.
9. Семенов, А. П., Казарин, Д. В. Цифровизация ремонтного производства тягового подвижного состава // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. – 2020. – № 1 (45). – С. 93-103. – DOI 10.20291/2079-0392-2020-1-93-103.
10. Коннова, Т. А. Проблемы предприятия в современной России // XXIV Туполевские чтения (школа молодых ученых) : материалы Международной молодежной научной конференции : в 6-ти т., Казань, 7-8 ноября 2019 г. – Казань, 2019. – Т. VI. – С. 258-262.
11. Цифровые двойники знаний и онтологии для высшего технологического образования / Ю. И. Волокитин, О. В. Гринько, В. П. Куприяновский [и др.] // International Journal of Open Information Technologies. – 2021. – Т. 9, № 1. – С. 128-144.
12. Пятая промышленная революция – инновации в области биотехнологий и нейросетей / Ю. А. Арнс, Н. А. Каткова, Е. А. Халимон, И. С. Брикошина // E-Management. – 2021. – Т. 4, № 3. – С. 11-19. – DOI 10.26425/2658-3445-2021-4-3-11-19.
13. Булавко, О. А., Туктарова, Л. Р. Развитие гибких производственных систем в условиях нового технологического уклада // Бизнес. Образование. Право. –

2021. – № 2 (55). – С. 39-43. – DOI 10.25683/VOLBI.2021.55.207.

14. *Скорнякова, Е. А., Васюков, В. М.* Стандартизация процесса обеспечения гибкости производства // Метрологическое обеспечение инновационных технологий : сборник статей IV Международного форума, Санкт-Петербург, 4 марта 2022 г. – СПб., 2022. – С. 187-188.

15. Современные механизмы и инструменты управления большими производственными системами / С. А. Федосеев, М. Б. Гитман, В. Ю. Столбов // Управление большими системами : сборник трудов. – 2010. – № 31. – С. 323-352.

16. Формирование интегрального показателя оценки сложности производственной системы в рамках энтропийного управления / Л. А. Погорелова, М. А. Комиссарова // Инновации в менеджменте. – 2025. – № 1 (43). – С. 44-50.

17. Методика энтропийного управления сборочным производством / Л. А. Погорелова, П. В. Овчинников // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2024. – № 68. – С. 235-253. – DOI 10.17223/19988648/68/12.

18. *Погорелова, Л. А.* Методология оценки уровня развития производственной системы на основе информационного подхода // Друкеровский вестник. – 2023. – № 3 (53). – С. 204-212. – DOI 10.17213/2312-6469-2023-3-204-212.

References

1. Adaptability, Dynamism, and Flexibility as the Main Factors Ensuring the Sustainability of an Organization Under Conditions of Uncertainty / T. Kazakova, L. Gorshkova // *Creative Economy*. – 2022. – Vol. 16, № 5. – P. 1911-1924. – DOI 10.18334/ce.16.5.114693.

2. *Nikonova, A.* Methodological Issues in Creating Adaptive Production Systems // *Chronoeconomics*. – 2020. – № 5 (26). – P. 21-34. – DOI 10.5281/zenodo.4020537

3. *Shchepkina, N.* Information Flows in Enterprise Profit Management // *Transport Business of Russia*. – 2019. – № 2. – P. 76-78.

4. *Malikova, D.* Pilot-Batch Production as a Promising Direction for Integrating Management Science and Production in Modern Conditions // *Innovative Development of Economy: Trends and Prospects*. – 2018. – Vol. 1. – P. 402-413.

5. *Kustova, I., Mikheev, A.* Analysis of Rhythm and Quality of Production Organization // *Modern Innovations in Science and Technology* : collection of scientific articles of the 12th All-Russian Scientific and Technical Conference, Kursk, April 14-15, 2022 / ed. by M. Razumov. – Kursk, 2022. – P. 142-145.

6. *Kiselev, E., Kotova, K.* Operational Management to Ensure Production Rhythm // *Quality in Production and Socio-Economic Systems* : collection of scientific articles of the 7th International Scientific and Technical Conference, Kursk, April 19, 2019. – Kursk, 2019. – Vol. 1. – P. 194-198.

7. *Turovets, O., Rodionova, V.* Evolution of Production Systems in the Context of the Formation of an Innovative Economy // *Organizer of Production*. – 2008. – № 2 (37). – P. 69-72.

8. Industry 5.0: Towards a Sustainable, Human-Centric and Resilient European Industry : report / M. Breque, L. De Nul, A. Petridis. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2021. – DOI 10.2777/308407.

9. Digitalization of Repair Production of Traction Rolling Stock / A. Semenov, D. Kazarin // *Bulletin of the Ural State University of Railway Transport*. – 2020. – № 1 (45). – P. 93-103. – DOI 10.20291/2079-0392-2020-1-93-103.

10. *Konnova, T.* Problems of the Enterprise in Modern Russia // XXIV Tupolev Readings (School of Young Scientists) : proceedings of International Youth Scientific Conference : in 6 vols., Kazan, Nov., 7-8, 2019. – Kazan, 2019. – Vol. VI. – P. 258-262.

11. Digital Twins of Knowledge and Ontologies for Higher Technological Education / Yu. Volokitin, O. Grinko, V. Kupriyansky [et al.] // *International Journal of Open Information Technologies*. – 2021. – Vol. 9, № 1. – P. 128-144.

12. The Fifth Industrial Revolution: Innovations in Biotechnology and Neural Networks / Yu. Arens, N. Katkova, E. Khalimon, I. Brikoshina // E-Management. – 2021. – Vol. 4, № 3. – P. 11-19. – DOI 10.26425/2658-3445-2021-4-3-11-19.

13. Development of Flexible Manufacturing Systems Under the Conditions of a New Technological Paradigm / O. Bulavko, L. Tuktarova // Business. Education. Law. – 2021. – № 2(55). – P. 39-43. – DOI 10.25683/VOLBI.2021.55.207.

14. Skornyakova, E., Vasyukov, V. Standardization of the Process of Ensuring Production Flexibility // Metrological Support of Innovative Technologies : collection of articles of the IV International Forum, St. Petersburg, March, 4, 2022. – St. Petersburg, 2022. – P. 187-188.

15. Modern Mechanisms and Tools for Managing Large Production Systems /

S. Fedoseev, M. Gitman, V. Stolbov // Management of Large Systems : collection of proceedings. – 2010. – № 31. – P. 323-352.

16. Pogorelova, L., Komissarova, M. Formation of an Integral Indicator for Assessing the Complexity of a Production System Within Entropy-Based Management // Innovations in Management. – 2025. – № 1 (43). – P. 44-50.

17. Pogorelova, L., Ovchinnikov, P. Methodology of Entropy-Based Management of Assembly Production // Tomsk State University Journal of Economics. – 2024. – № 68. – P. 235-253. – DOI 10.17223/19988648/68/12.

18. Pogorelova, L. Methodology for Assessing the Development Level of a Production System Based on the Information Approach // Drucker Bulletin. – 2023. – № 3 (53). – P. 204-212. – DOI 10.17213/2312-6469-2023-3-204-212.

Об авторе

Погорелова Людмила Александровна, доцент кафедры производственного и инновационного менеджмента, Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова, Новочеркасск, Россия, pogorelova_la@npi-tu.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.01.2026; одобрена после рецензирования 21.03.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Погорелова Л. А.

About the Author

Lyudmila Pogorelova, Associate Professor of the Department of Production and Innovation Management, Platov South Russian State Polytechnic University, Novocherkassk, Russia, pogorelova_la@npi-tu.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 18.01.2026; approved after reviewing on 21.03.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 L. Pogorelova

РАЗДЕЛ 3. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.006>

УДК 658.004.9

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ
В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ**

Гузенко А. В.¹, Гузенко Н. В.^{2*}

¹ Ростовский государственный университет
путей сообщения

² Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия
* musamav@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Современное развитие транспортной отрасли усиливает значимость цифровой зрелости как категории, отражающей не только наличие технологических решений, но и способность транспортных систем обеспечивать согласованность управленческих, инфраструктурных, операционных и информационных процессов. Неравномерность цифровой трансформации разных видов транспорта и рост требований к надежности данных, безопасности и межорганизационному взаимодействию обуславливают необходимость сравнительного анализа подходов к оценке цифровой зрелости и определения их применимости к транспортной отрасли. *Материалы и методы.* Исследование основано на теоретико-аналитическом подходе с применением методов сравнительного анализа, контент-анализа и типологизации. Рассмотрены научные публикации и аналитические материалы, посвященные оценке цифровой зрелости, цифровой готовности и цифровой трансформации в транспортной отрасли, логистике, цепях поставок и смежных социально-технических системах. Сопоставление подходов проведено по объекту оценки, пониманию цифровой зрелости, уровню анализа, структуре критериев, степени отраслевой адаптации и ограничениям применения. *Результаты исследования.* Подходы к оценке цифровой зрелости транспортной отрасли различаются по объекту анализа, уровню детализации и степени учета отраслевой специфики. Универсальные модели задают общий методический каркас, логистико-процессные подходы раскрывают значение потоков и операций, а транспортно-специфичные модели позволяют учитывать инфраструктурные, организационные и эксплуатационные особенности перевозочного процесса. Региональные, экосистемные и рискориентированные подходы расширяют оценку за счет территориальной связанности, взаимодействия участников и устойчивости цифрового развития. В результате цифровая зрелость транспорта может быть представлена как многоуровневая характеристика согласованности данных, процессов, инфраструктуры, управления и участников перевозочной деятельности. *Обсуждение и заключение.* Цифровая зрелость транспортной отрасли не может быть сведена к уровню автоматизации, наличию цифровой стратегии или перечню внедренных решений. Ее содержание формируется на пересечении организационного, процессного, инфраструктурного, регионального, экосистемного и рискориентированного уровней анализа. Сравнительный анализ подходов показывает, что наиболее продуктивным направлением дальнейшего развития оценочных методик является не прямой перенос универсальных моделей, а их адаптация к отраслевой специфике транспорта с учетом операционной сложности, нормативных требований, территориальной неоднородности, межорганизационного взаимодействия и рисков цифровой трансформации.

Ключевые слова: цифровая зрелость, транспортная отрасль, цифровая трансформация, транспортная система, логистические процессы.

Для цитирования: Гузенко А. В., Гузенко Н. В. Сравнительный анализ подходов к оценке цифровой зрелости в транспортной отрасли. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):77-86. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.006.

Research article

JEL R40 L91

COMPARATIVE ANALYSIS OF APPROACHES TO ASSESSING DIGITAL MATURITY IN THE TRANSPORT INDUSTRY

Guzenko A.¹, Guzenko N.^{2*}¹ Rostov State Transport University² Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia

* musamav@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The current development of the transport industry increases the importance of digital maturity as a category that reflects not only the presence of technological solutions, but also the ability of transport systems to ensure the coherence of managerial, infrastructural, operational, and information processes. The uneven digital transformation of different modes of transport and the growing requirements for data reliability, safety, and interorganizational interaction determine the need for a comparative analysis of approaches to assessing digital maturity and for identifying their applicability to the transport industry. *Materials and methods.* The study is based on a theoretical and analytical approach using comparative analysis, content analysis, and typologization. The article examines scientific publications and analytical materials devoted to the assessment of digital maturity, digital readiness, and digital transformation in the transport industry, logistics, supply chains, and related socio-technical systems. The comparison of approaches was carried out according to the object of assessment, the understanding of digital maturity, the level of analysis, the structure of criteria, the degree of industry-specific adaptation, and application limitations. *Research results.* The approaches to assessing the digital maturity of the transport industry differ in terms of the object of analysis, the level of detail, and the degree to which industry-specific features are considered. Universal models provide a general methodological framework, logistics-process approaches reveal the role of flows and operations, while transport-specific models make it possible to take into account the infrastructural, organizational, and operational features of the transportation process. Regional, ecosystem-based, and risk-oriented approaches expand the assessment by considering territorial connectivity, stakeholder interaction, and the sustainability of digital development. As a result, the digital maturity of transport can be represented as a multi-level characteristic of the coherence of data, processes, infrastructure, management, and participants in transportation activities. *Discussion and conclusion.* The digital maturity of the transport industry cannot be reduced to the level of automation, the existence of a digital strategy, or a list of implemented solutions. Its content is formed at the intersection of organizational, process, infrastructural, regional, ecosystem-based, and risk-oriented levels of analysis. The comparative analysis of approaches shows that the most productive direction for the further development of assessment methodologies is not the direct transfer of universal models, but their adaptation to the industry-specific features of transport, taking into account operational complexity, regulatory requirements, territorial heterogeneity, interorganizational interaction, and digital transformation risks.

Keywords: digital maturity, transport industry, digital transformation, transport system, logistics processes.

For citation: Guzenko A., Guzenko N. Comparative Analysis of Approaches to Assessing Digital Maturity in the Transport Industry. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):77-86. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.006.

Введение

Цифровая трансформация транспортной отрасли постепенно выходит за пределы узкого понимания, связанного с внедрением отдельных информационных систем, автоматизацией операций или расширением набора технологических решений. В современных условиях она все в большей степени затрагивает способы организации перевозочного процесса, принципы взаимодействия участников, качество данных, устойчивость управленческих решений и способность транспортной системы поддерживать согласованность действий в изменяющейся операционной среде. Поэтому категория цифровой зрелости приобретает особое значение: она позволяет рассматривать цифровизацию как состояние управляемости, при котором технологии, процессы, инфраструктура, персонал и организационные механизмы образуют взаимосвязанную систему обеспечения транспортной деятельности и ее управляемости.

Актуальность исследования определяется тем, что транспортная отрасль относится к числу сфер, где цифровые изменения проявляются неравномерно. С одной стороны, в отдельных сегментах уже сформированы развитые каналы цифрового взаимодействия с потребителями, используются аналитические инструменты, автоматизируются операции и создаются основы для более гибкого управления перевозочными процессами. С другой стороны, сохраняются значительные различия между видами транспорта, между крупными и менее технологически подготовленными участниками, а также между цифровизацией клиентского контура, операционной деятельности и поддерживающих функций.

Материалы и методы

Материалы исследования составили научные публикации и аналитические материалы, посвященные оценке цифровой зрелости, цифровой готовности и цифровой трансформации в транспортной отрасли, логистике, цепях поставок и смежных социально-технических системах. В

выборку включены модели, ориентированные на транспортные виды деятельности, транспортные системы, логистические процессы, региональные транспортные комплексы, цифровые цепи поставок, а также подходы, раскрывающие экосистемную и рискориентированную логику оценки цифрового развития.

Методическую основу исследования составили сравнительный анализ, контент-анализ и типологизация подходов. Сравнение проводилось по нескольким признакам: объект оценки, понимание цифровой зрелости, уровень анализа, структура критериев, степень отраслевой адаптации и ограничения применения. Такой подход позволил не просто описать отдельные модели, а выявить различия между российскими и зарубежными подходами к оценке цифровой зрелости транспортной отрасли.

Обсуждение

Методологическая сложность исследования цифровой зрелости связана с неоднородностью существующих подходов. В одних работах цифровая зрелость трактуется через готовность организации к цифровой трансформации и способность управлять изменениями. В других акцент переносится на уровень цифровизации процессов, качество информационных потоков, развитие компетенций, технологическую инфраструктуру или интеграцию участников цепей поставок. Например, E. Asadamraji, A. Rajabzadeh Ghatari, M. Shoar [5] предлагают модель зрелости цифровой трансформации именно для транспортных видов деятельности, включая цифровое управление, информационные технологии, персонал, операции и процессы, культуру, организационную структуру, инновации, стратегии, интеллектуальные продукты и ориентацию на потребителя. В то же время A. De Carolis et al. [6] в модели оценки цифровой готовности и зрелости Digital REadiness Assessment MaturitY (DREAMY) рассматривают цифровую зрелость преимущественно как инструмент оценки состояния производственной компании и

формирования дорожной карты цифровизации, что делает данную модель методологически значимой, но не полностью ориентированной на транспортную отрасль.

Особое значение для сравнительного анализа имеет различие между универсальными, логистико ориентированными и отраслевыми моделями. Универсальные модели дают общий язык оценки, поскольку обычно включают стратегию, организацию, технологии, процессы, культуру и человеческий капитал. Однако их применение к транспорту требует уточнения, поскольку транспортная деятельность зависит не только от внутренней цифровой готовности предприятия, но и от инфраструктурной связанности, нормативных условий, межорганизационного обмена данными, надежности эксплуатационных процессов и устойчивости системы к сбоям.

F. Hellweg, S. Lechtenberg, B. Hellingrath, A. M. T. Thomé [7] в обзоре моделей зрелости цифровых цепей поставок показывают, что существующие модели часто фокусируются на отдельных функциях цепи поставок или отдельных измерениях цифровизации, а не на всей системе в ее комплексном виде. Для транспортной отрасли это особенно существенно, поскольку изолированная оценка функций не позволяет раскрыть системный характер перевозочного процесса.

Переход к транспортно-специфичным моделям меняет саму логику оценки. В таких работах объектом анализа становится не только предприятие, но и транспортная система определенного вида, включающая инфраструктуру, пользователей, операторов, регуляторные требования, процессы обслуживания и управления рисками. Так, модель A. A. Tubis, E. T. Skupień, K. K. Jędrzychowski, H. Jędrzychowski [10] для внутреннего водного транспорта строится вокруг четырех областей: обслуживания клиентов и обработки грузов, системного управления и нормативного соответствия, технического обслуживания флота и операционного управления. Модель цифровой

зрелости трамвайных систем, предложенная A. A. Tubis, M. Rydlewski, M. Skiba [13], включает персонал, информацию, пассажиропотоки, инфраструктуру и управление операционными рисками, что позволяет оценивать зрелость уже не как характеристику отдельной организации, а как состояние городского транспортного комплекса. В этом проявляется принципиальный сдвиг: цифровая зрелость начинает описывать не степень насыщенности технологиями, а способность системы обеспечивать устойчивую координацию процессов.

Российские исследования также подтверждают необходимость отраслевой адаптации оценочных подходов. В работе [2] цифровая зрелость транспортной инфраструктуры рассматривается как ресурс пространственного развития регионов, что позволяет связать цифровизацию транспорта с более широкими условиями социально-экономической связанности территорий.

Н. А. Матушкина, С. Н. Котлярова, Ю. Г. Мыслякова [3] обращаются к готовности регионального транспортного комплекса к цифровой трансформации, тем самым переводя анализ с уровня отдельного предприятия на уровень региональной транспортной системы.

А. Е. Титов, А. Е. Чебышев [4] рассматривают подходы к оценке готовности к цифровой трансформации сферы организации дорожного движения региона, что важно для понимания цифровой зрелости как характеристики управленческого и инфраструктурного контура, а не только технологической оснащенности. В совокупности эти работы показывают, что для транспортной отрасли значимым становится не столько заимствование универсальной шкалы зрелости, сколько построение такой системы критериев, которая учитывает специфику объекта оценки.

Дополнительный методологический слой задают исследования, где цифровая зрелость связывается с экосистемной логикой и рисками цифровой трансформации.

А. В. Бабкин, П. А. Михайлов, Е. В. Шкарупета, Чэнь Лэйфэй [1] предлагают оценивать цифровую зрелость интеллектуальной промышленной экосистемы через цифровой коэволюционный потенциал и цифровой форсайт, подчеркивая значение связанности, взаимозависимого развития и синергии участников. Хотя эта модель разработана для промышленной экосистемы, ее методологический смысл важен и для транспорта, поскольку перевозочный процесс также формируется через взаимодействие множества акторов, инфраструктурных элементов и информационных контуров.

В свою очередь, А. А. Tubis [12] показывает, что рост цифровой зрелости транспортной системы сопровождается не только расширением управленческих возможностей, но и появлением новых классов рисков, связанных с данными, алгоритмами, киберугрозами и зависимостью от автоматизированных процедур.

Следовательно, зрелость не может рассматриваться как линейное движение к максимальной автоматизации; она должна оцениваться с учетом способности системы сохранять контролируемость при усложнении цифрового контура.

Результаты исследования

Сопоставление подходов показывает, что оценка цифровой зрелости в транспортной отрасли развивается не по линии простого расширения числа критериев, а через усложнение самого объекта анализа. На первом уровне цифровая зрелость описывается как готовность организации к цифровой трансформации, где ключевыми становятся стратегия, управление, технологии, персонал и процессы. На втором уровне внимание смещается к логистическим операциям и потокам, поскольку транспортная деятельность не может быть понята без анализа движения ресурсов, информации и управленческих воздействий. Далее появляются транспортно-специфичные модели, в которых зрелость связывается уже не только с предприятием, но и с транспортной системой определенного вида, ее инфраструктурой,

пользователями, регуляторными требованиями и эксплуатационными рисками. В этом переходе проявляется главное отличие транспортной отрасли: цифровая зрелость здесь формируется не внутри одного субъекта, а между участниками перевозочного процесса.

Представленная в таблице 1 систематизация отражает то, что различия между моделями оценки цифровой зрелости определяются не только набором критериев, но прежде всего тем, какой объект принимается за основу анализа. В универсальных организационных моделях таким объектом выступает предприятие или управляемая организационная структура, поэтому зрелость раскрывается через согласованность стратегии, процессов, технологий, персонала и управленческих механизмов. Такая логика важна как исходная методическая база, однако для транспортной отрасли она остается недостаточной, поскольку транспортный результат формируется не только внутри организации, но и в пространстве взаимодействия инфраструктуры, операторов, пользователей, регуляторов и внешних сервисных участников.

Логистико-процессные модели делают следующий шаг, так как переносят внимание с общей организационной готовности на материальные и информационные потоки, внутреннюю логистику, складские операции, управление процессами и технологическую поддержку измерения результативности. Их преимущество состоит в том, что они лучше отражают операционную природу транспортно-логистической деятельности. Однако и здесь сохраняется ограничение: логистический процесс не всегда совпадает с транспортной системой, поскольку транспорт включает инфраструктурную связанность, режим движения, нормативные требования, безопасность, территориальную конфигурацию и зависимость от внешних участников. Поэтому логистико-процессный подход раскрывает важный, но не исчерпывающий уровень цифровой зрелости.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика подходов к оценке цифровой зрелости в транспортной отрасли [5-13, 15]

Table 1 – Comparative characteristics of approaches to assessing digital maturity in the transport industry [5-13, 15]

Аналитический признак	Универсальные организационные модели	Логистико-процессные модели	Модели цифровой зрелости транспортной деятельности	Модели цифровой зрелости транспортных систем	Рискоориентированные модели
Основной объект оценки	Организация, предприятие, цепь поставок как управляемая структура	Логистические процессы, внутренние потоки, складские и снабженческие операции	Транспортная деятельность предприятия или совокупность транспортных операций	Транспортная система конкретного вида, включающая инфраструктуру, участников и операционную среду	Цифровая зрелость как основа для оценки рисков цифровой трансформации
Понимание цифровой зрелости	Согласованность стратегии, организации, процессов и технологий	Степень цифровой структурированности материальных и информационных потоков	Готовность и способность субъекта осуществлять цифровую трансформацию в рамках операционной деятельности	Системная интеграция цифровых решений, инфраструктуры, данных, пользователей и управления	Способность системы проходить цифровую трансформацию без критического роста уязвимости
Уровень агрегирования данных	Высокий	Средний	Средний или средне-высокий	Средний или низкий	Сквозной
Отраслевая адаптация	Минимальная, основана на общей логике цифровой трансформации	Детализирует потоки, складирование и внутреннюю логистику	Связана с транспортными операциями, цифровыми сервисами и интеллектуальными транспортными системами	Учитывает инфраструктуру, регулирование, пассажирские и грузовые потоки, техническое обслуживание, безопасность	Учитывает категории рисков, цифровые разрывы и чувствительность системы к уровням зрелости
Основное ограничение	Низкая чувствительность к транспортной специфике	Ограниченный учет инфраструктурной и институциональной сложности транспорта	Сохраняется фокус на предприятии, а не на транспортной системе	Узкая привязка к конкретному виду транспорта и слабая межвидовая сопоставимость	Не заменяют модели зрелости, а только расширяют их риск-аналитическим контуром

Транспортно-специфичные модели позволяют приблизить оценку к отраслевой реальности. В них цифровая зрелость рассматривается через транспортные операции, цифровые сервисы, интеллектуальные транспортные системы, техническое обслуживание, управление движением, взаимодействие с пользователями и операционную устойчивость. Именно на

этом уровне становится очевидно, что зрелость не равна простой технологической оснащенности. Отдельные цифровые решения могут быть внедрены, но не обеспечивать системного эффекта, если они не связаны с управленческими процедурами, обменом данными и устойчивой координацией действий. Поэтому модели, ориентированные на транспортную

деятельность и транспортные системы, имеют наибольшую значимость для настоящего исследования: они позволяют анализировать цифровую зрелость как состояние управляемости перевозочного процесса, а не как перечень внедренных технологий.

Наряду с представленными в таблице 1 базовыми классами моделей, для российской и отраслевой интерпретации цифровой зрелости значимы регионально-инфраструктурный и экосистемный контуры анализа. Такой фокус позволяет расширить методическую логику за счет перехода от уровня предприятия или отдельной транспортной операции к уровню территории и транспортного комплекса. В работе Н. А. Матушкиной, С. Н. Котляровой, Ю. Г. Мысляковой готовность регионального транспортного комплекса к цифровой трансформации оценивается через интегральный индекс и позволяет распределить индустриально развитые регионы по группам готовности, а затем выявить отклонение между уровнем цифровизации и уровнем готовности транспортного комплекса [3]. В статье [2] цифровая зрелость транспортной инфраструктуры прямо связывается с пространственным развитием регионов, а модель строится на пяти параметрах: интеграции технологий, интеллектуальном управлении, аналитике данных, кибербезопасности и кадрово-организационной зрелости. Это важно для данной статьи, поскольку региональные подходы показывают: цифровая зрелость транспорта проявляется не только в способности компании внедрять цифровые решения, но и в способности инфраструктурной среды обеспечивать связанность, доступность и управляемость перевозочных процессов на уровне территории.

Экосистемные подходы задают еще один аналитический слой. Они позволяют рассматривать цифровую зрелость не как свойство одного субъекта, а как характеристику взаимодействия участников, связанных общими данными, технологическими решениями, платформами,

стандартами и совместными эффектами развития. В научной работе А. В. Бабкина, П. А. Михайлова, Е. В. Шкарупеты и Чэнь Лэйфэй цифровая зрелость интеллектуальной промышленной экосистемы раскрывается через цифровой коэволюционный потенциал и цифровой форсайт, а также через учет синергии между участниками [1]. Для транспортной отрасли эта логика особенно продуктивна, поскольку перевозочный процесс по своей природе является межсубъектным: его устойчивость зависит от согласованного развития перевозчиков, инфраструктурных операторов, логистических посредников, информационных сервисов, регулирующих органов и потребителей транспортных услуг. Поэтому экосистемный подход помогает зафиксировать то, что часто выпадает из универсальных моделей, – качество связей между участниками и способность этих связей создавать дополнительный управленческий эффект.

Рискориентированные модели дополняют оценку цифровой зрелости через анализ уязвимостей, возникающих при цифровой трансформации. Их значение состоит в том, что они не рассматривают рост зрелости как однозначно беспроблемное движение к более высокому уровню автоматизации. Напротив, по мере усложнения цифрового контура возрастают требования к качеству данных, кибербезопасности, надежности алгоритмов, устойчивости информационных систем и способности транспорта функционировать при сбоях. Поэтому рискориентированный подход не заменяет базовые модели зрелости, а расширяет их, показывая, что зрелая транспортная система должна быть не только цифровизированной, но и контролируемой.

В результате сравнительный анализ позволяет выделить общую траекторию развития подходов: от оценки внутренней организационной готовности – к оценке процессов, затем к транспортным системам, региональной инфраструктуре, межорганизационным связям и рискам цифровой трансформации. Для транспортной

отрасли это принципиально, поскольку цифровая зрелость формируется одновременно на нескольких уровнях. Она включает управленческую готовность предприятия, цифровую структурированность процессов, качество данных, состояние инфраструктуры, территориальную связанность, взаимодействие участников и способность системы сохранять устойчивость при росте цифровой сложности. Следовательно, наиболее корректным является не выбор одной универсальной модели, а построение сравнительной логики, в которой каждая группа подходов раскрывает определенный уровень цифровой зрелости транспорта.

Заключение

Подходы к оценке цифровой зрелости транспортной отрасли различаются прежде всего по объекту и уровню анализа. Универсальные модели формируют общий методический каркас, логистико-процессные подходы раскрывают значение потоков и операций, транспортно-специфичные модели позволяют учитывать особенности перевозочного процесса, а региональные, экосистемные и рискориентированные подходы расширяют оценку за счет инфраструктурной связанности, взаимодействия участников и устойчивости цифрового развития.

Полученные результаты подтверждают, что цифровая зрелость транспорта не может быть сведена к уровню автоматизации, наличию цифровой стратегии или перечню внедренных технологий. В транспортной отрасли она проявляется как многоуровневая характеристика согласованности управления, данных, процессов, инфраструктуры, участников и механизмов контроля. Поэтому наиболее продуктивным направлением дальнейшего развития оценочных методик является не прямое заимствование универсальных моделей, а их адаптация к отраслевой специфике транспорта с учетом операционной сложности, территориальной неоднородности, нормативных требований и рисков цифровой трансформации.

Список литературы

1. Инструментарий оценки цифровой зрелости интеллектуальной промышленной экосистемы на основе коэволюции и экосистемной синергии / А. В. Бабкин, П. А. Михайлов, Е. В. Шкарупета, Чэнь Лэйфэй // *π-Economy*. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 32-53. – DOI 10.18721/JE.18402.
2. Гузенко, Н. В. Цифровая зрелость транспортной инфраструктуры как стратегический ресурс пространственного развития регионов // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. – 2025. – Т. 32, № 2. – С. 21-34. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.002.
3. Оценка готовности регионального транспортного комплекса к цифровой трансформации / Н. А. Матушкина, С. Н. Котлярова, Ю. Г. Мыслякова // *Экономика региона*. – 2022. – Т. 18, № 3. – С. 802-819. – DOI 10.17059/ekon.reg.2022-3-13.
4. Титов, А. Е., Чебышев, А. Е. Подходы к оценке готовности к цифровой трансформации или цифровой зрелости сферы организации дорожного движения региона // *Россия: тенденции и перспективы развития*. – 2022. – № 17-1. – С. 1285-1293.
5. A Maturity Model for Digital Transformation in Transportation Activities / E. Asadamraji, A. Rajabzadeh Ghatari, M. Shoar // *International Journal of Transportation Engineering*. – 2021. – Vol. 9, № 1. – P. 415-438. – DOI 10.22119/IJTE.2021.261913.1551.
6. The Digital REadiness Assessment MaturitY (DREAMY) Framework to Guide Manufacturing Companies Towards a Digitalisation Roadmap / A. De Carolis, C. Sassanelli, F. Acerbi, M. Macchi, S. Terzi, M. Taisch // *International Journal of Production Research*. – 2025. – Vol. 63, № 15. – P. 5555-5581. – DOI 10.1080/00207543.2025.2455476.
7. Towards a Maturity Model for Digital Supply Chains / F. Hellweg, D. Janhofer, B. Hellingrath // *Logistics Research*. – 2023. – Vol. 16. – Article 5. – DOI 10.23773/2023_5.

8. Assessment of Transport Enterprise Readiness for Digital Transformation / V. Kryukov, K. Shakhgeldyan, E. Kiykova, D. Kiykova, D. Saychuk // *Transportation Research Procedia*. – 2022. – Vol. 63. – P. 2710-2718. – DOI 10.1016/j.trpro.2022.06.313.

9. The Framework of Logistics 4.0 Maturity Model / J. Oleśków-Szłapka, A. Stachowiak // *Intelligent Systems in Production Engineering and Maintenance* / ed. by A. Burduk, E. Chlebus, T. Nowakowski, A. Tubis. – Cham : Springer, 2019. – Vol. 835. – P. 771-781. – DOI 10.1007/978-3-319-97490-3_73.

10. A Sector-Specific Digital Maturity Model for Inland Waterway Transport / A. A. Tubis, E. T. Skupień, K. K. Jędrzychowski, H. Jędrzychowski // *Systems*. – 2025. – Vol. 13, № 5. – Art. 347. – DOI 10.3390/systems13050347.

11. Digital Maturity of Logistics Processes Assessed in the Areas of Technological Support for Performance Measurement, Employees, and Process Management / A. A. Tubis, A. Koliński, H. Poturaj // *Applied Sciences*. – 2024. – Vol. 14, № 17. – Art. 7893. – DOI 10.3390/app14177893.

12. Tubis, A. A. A Framework for Managing Digital Transformation Risks in Transport Systems: Linking Digital Maturity and Risk Categories // *Applied Sciences*. – 2026. – Vol. 16. – Art. 206. – DOI 10.3390/app16010206.

13. Digital Maturity in Tram Systems: Model Design and Practical Application / A.A. Tubis, M. Rydlewski, M. Skiba // *Bulletin of Polish Academy of Sciences: Technical Sciences*. – 2025. – Vol. 73, № 6. – Art. e155034. – DOI 10.24425/bpasts.2025.155034.

14. Цифровая зрелость транспортной отрасли России [Электронный ресурс]. – URL: <https://lognews.ru/sites/default/files/2020-11/transport-i-logistika-cifrovaya-zrelost-issledovanie-strategy-partners-minicifry-rossii.pdf> (дата обращения: 02.02.2026).

15. Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future / United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). – Geneva : United Nations, 2024.

References

1. Tools for Assessing the Digital Maturity of an Intelligent Industrial Ecosystem Based on Coevolution and Ecosystem Synergy / A. Babkin, P. Mikhailov, E. Shkarupeta, Chen Leifei // *π-Economy*. – 2025. – Vol. 18, № 4. – P. 32-53. – DOI 10.18721/JE.18402.

2. Guzenko, N. Digital Maturity of Transport Infrastructure as a Strategic Resource for the Spatial Development of Regions // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – Vol. 32, № 2. – P. 21-34. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.002.

3. Assessment of the Readiness of the Regional Transport Complex for Digital Transformation / N. Matushkina, S. Kotlyarova, Yu. Myslyakova // *Economy of Region*. – 2022. – Vol. 18, № 3. – P. 802-819. – DOI 10.17059/ekon.reg.2022-3-13.

4. Titov, A., Chebyshev, A. Approaches to Assessing Readiness for Digital Transformation or Digital Maturity of the Regional Traffic Management Sphere // *Russia: Trends and Development Prospects*. – 2022. – № 17-1. – P. 1285-1293.

5. A Maturity Model for Digital Transformation in Transportation Activities / E. Asadamraji, A. Rajabzadeh Ghatari, M. Shoar // *International Journal of Transportation Engineering*. – 2021. – Vol. 9, № 1. – P. 415-438. – DOI 10.22119/IJTE.2021.261913.1551.

6. The Digital REadiness Assessment Maturity (DREAMY) Framework to Guide Manufacturing Companies Towards a Digitalization Roadmap / A. De Carolis, C. Sassanelli, F. Acerbi, M. Macchi, S. Terzi, M. Taisch // *International Journal of Production Research*. – 2025. – Vol. 63, № 15. – P. 5555-5581. – DOI 10.1080/00207543.2025.2455476.

7. Towards a Maturity Model for Digital Supply Chains / F. Hellweg, D. Janhofer, B. Hellingrath // *Logistics Research*. – 2023. – Vol. 16. – Article 5. – DOI 10.23773/2023_5.

8. Assessment of Transport Enterprise Readiness for Digital Transformation / V. Kryukov, K. Shakhgeldyan, E. Kiykova, D. Kiykova, D. Saychuk // *Transportation Research Procedia*. – 2022. – Vol. 63. –

P. 2710-2718. – DOI 10.1016/j.trpro.2022.06.313.

9. Framework of Logistics 4.0 Maturity Model / J. Oleśków-Szłapka, A. Stachowiak // Intelligent Systems in Production Engineering and Maintenance / ed. by A. Burduk, E. Chlebus, T. Nowakowski, A. Tubis. – Cham : Springer, 2019. – Vol. 835. – P. 771-781. – DOI 10.1007/978-3-319-97490-3_73.

10. A Sector-Specific Digital Maturity Model for Inland Waterway Transport / A. A. Tubis, E. T. Skupień, K. K. Jędrzychowski, H. Jędrzychowski // Systems. – 2025. – Vol. 13, № 5. – Art. 347. – DOI 10.3390/systems13050347.

11. Digital Maturity of Logistics Processes Assessed in the Areas of Technological Support for Performance Measurement, Employees, and Process Management / A. A. Tubis, A. Koliński, H. Poturaj // Applied Sciences. – 2024. – Vol. 14, № 17. – Art. 7893. – DOI 10.3390/app14177893.

12. Tubis, A. A. A Framework for Managing Digital Transformation Risks in Transport Systems: Linking Digital Maturity and Risk Categories // Applied Sciences. – 2026. – Vol. 16. – Art. 206. – DOI 10.3390/app16010206.

13. Digital Maturity in Tram Systems: Model Design and Practical Application / A. A. Tubis, M. Rydlewski, M. Skiba // Bulletin of Polish Academy of Sciences: Technical Sciences. – 2025. – Vol. 73, № 6. – Art. e155034. – DOI 10.24425/bpasts.2025.155034.

14. Digital Maturity of Russian Transport Industry [Electronic resource]. – URL: <https://lognews.ru/sites/default/files/2020-11/transport-i-logistika-cifrovaya-zrelost-issledovanie-strategy-partners-minicifry-rossii.pdf> (date of access: 02.02.2026).

15. Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future / United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). – Geneva : United Nations, 2024.

Об авторах

Гузенко Анна Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления транспортными системами, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия, mavriktana@mail.ru.

Гузенко Наталья Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры коммерции и логистики, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, musamav@mail.ru.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 05.02.2026; одобрена после рецензирования 14.05.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Гузенко А. В., Гузенко Н. В.

About the Authors

Anna Guzenko, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Logistics and Management of Transport Systems, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don, Russia, mavriktana@mail.ru.

Natalia Guzenko, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Commerce and Logistics, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, musamav@mail.ru.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 05.02.2026; approved after reviewing on 14.05.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 A. Guzenko, N. Guzenko

ЦИФРОВОЙ КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ВОВЛЕЧЕННОСТЬЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ОМНИКАНАЛЬНОЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Иванченко О. В.^{1*}, Миргородская О. Н.¹

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* iovkmr@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Статья посвящена обоснованию эффективности цифрового контент-маркетинга как инструмента управления вовлеченностью потребителей в омниканальной розничной торговле. Актуальность обусловлена цифровой трансформацией отрасли, снижением эффективности традиционной рекламы и ростом конкуренции за внимание целевой аудитории. На основе данных российского рынка обоснован переход к персонализированным моделям взаимодействия с потребителями. *Материалы и методы.* Исследование выполнено в формате смешанных методов, сочетающих качественный и количественный анализ. Теоретическую базу составили интеграция моделей AIDA, теории использования и удовлетворения (U&G) и концепции вовлеченности потребителя. В работе использованы системный и сравнительный анализ, синтез эмпирических данных, контент-анализ научной литературы, отраслевых отчетов и маркетинговых исследований. *Результаты исследования.* Определено, что цифровой контент-маркетинг эволюционировал от вспомогательного коммуникационного инструмента к стратегическому драйверу потребительского поведения. Теоретический анализ показал, что интеграция моделей принятия потребительских решений позволяет комплексно описывать механизмы контент-маркетинга: поэтапную динамику привлечения внимания, глубинную мотивацию потребителя и многомерную вовлеченность. Выявлена дифференциация контент-стратегий в зависимости от масштаба бизнеса, идентифицированы ключевые тренды и наиболее эффективные форматы цифрового контента. *Обсуждение и заключение.* Цифровой контент-маркетинг, интегрированный в омниканальную стратегию розничной торговли, обеспечивает более высокий уровень вовлеченности потребителей. Ключевыми факторами эффективности выступают релевантность контента, целостность потребительского опыта, эмоциональная значимость сообщений и технологическая поддержка на основе ИИ. Результаты исследования могут быть использованы розничными компаниями различного масштаба для оптимизации маркетинговых коммуникаций и усиления конкурентных позиций в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: цифровой контент-маркетинг, вовлеченность потребителей, омниканальная розничная торговля, модели поведения потребителей, персонализация, искусственный интеллект.

Для цитирования: Иванченко О. В., Миргородская О. Н. Цифровой контент-маркетинг как инструмент управления вовлеченностью потребителей в омниканальной розничной торговле. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).* 2026;2(33):87-100. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.007.

Research article

JEL D12 L81 M31 M37

DIGITAL CONTENT MARKETING AS A TOOL FOR MANAGING CONSUMER ENGAGEMENT IN OMNICHANNEL RETAIL

Ivanchenko O.^{1*}, Mirgorodskaya O.¹
¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia*
** iovkmr@mail.ru*

Abstract. Introduction. The article is devoted to substantiating the effectiveness of digital content marketing as a tool for managing consumer engagement in omnichannel retail. The relevance is due to the digital transformation of the industry, the decline in the effectiveness of traditional advertising and the growing competition for audience attention. Based on the data of the Russian market, the transition to personalized models of interaction with consumers is justified. *Materials and methods.* The research was carried out in the format of mixed methods combining qualitative and quantitative analysis. The theoretical basis was the integration of AIDA models, the theory of use and satisfaction (U&G) and the concept of consumer engagement. The work uses systematic and comparative analysis, synthesis of empirical data, content analysis of scientific literature, industry reports and marketing research. *Research results.* It is determined that digital content marketing has evolved from an auxiliary communication tool to a strategic driver of consumer behavior. Theoretical analysis has shown that the integration of consumer decision-making models makes it possible to comprehensively describe the mechanisms of content marketing: the step-by-step dynamics of attracting attention, deep consumer motivation and multidimensional engagement. The differentiation of content strategies depending on the scale of the business is revealed, key trends and the most effective formats of digital content are identified. *Discussion and conclusion.* Digital content marketing integrated into the omnichannel retail strategy ensures a higher level of consumer engagement. The key performance factors are content relevance, the integrity of the consumer experience, the emotional significance of messages, and AI-based technological support. The research results can be used by retail companies of various sizes to optimize marketing communications and strengthen their competitive positions in the context of digital transformation.

Keywords: digital content marketing, consumer engagement, omnichannel retail, consumer behavior patterns, personalization, artificial intelligence.

For citation: Ivanchenko O., Mirgorodskaya O. Digital Content Marketing as a Tool for Managing Consumer Engagement in Omnichannel Retail. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):87-100. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.007.

Введение

Современная розничная торговля переживает период фундаментальной трансформации, обусловленной цифровизацией всех аспектов потребительского поведения, развитием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и изменением ожиданий покупателей.

Согласно данным американской исследовательской компании Gartner, B2B-

покупатели тратят примерно на 60 % больше времени на самостоятельные онлайн-исследования, чем на встречи с потенциальными поставщиками [7]. В B2C-сегменте аналогичные тенденции проявляются еще более отчетливо: более 87 % потребителей начинают поиск товаров в интернете, а 78 % используют цифровые устройства два или три раза во время совершения покупок [2].

В этих условиях традиционные маркетинговые подходы, ориентированные на одностороннюю коммуникацию и прерывистую рекламу, демонстрируют снижающуюся эффективность. Аудитория устала от навязчивых рекламных сообщений и все чаще использует блокировщики рекламы, что создает серьезные препятствия для традиционных форм продвижения. Контент-маркетинг предлагает альтернативный путь – создание ценности через образование, информирование и решение реальных проблем целевой аудитории. При этом наибольший потенциал контент-маркетинга раскрывается в контексте омниканальной розничной торговли, где требуется обеспечить бесшовное, последовательное и персонализированное взаимодействие с потребителем на всех этапах его пути – от осознания потребности до послепродажного обслуживания и формирования клиентской лояльности [10].

Особую актуальность проблематике придает динамика российского рынка. По данным исследования группы Okkam, в 2025 г. на ретейл-медиа приходилось 46 % рекламных бюджетов, что фиксирует резкий рост сегмента и сдвиг фокуса рекламодателей на омниканальные рекламные кампании [9]. Согласно данным Go Mobile, в 2024 г. 62 % всех онлайн-покупок в России совершалось через мобильные приложения, при этом более 70 % интернет-трафика приходится на мобильные устройства, что создает новые вызовы для ретейлеров, связанные с необходимостью адаптации контента под различные форматы, устройства и сценарии потребления, а также интеграции данных о поведении потребителей из разных каналов для формирования целостного профиля клиента [12]. Исследование медиахолдинга РБК, проведенное в 2024 г., показало, что 87 % компаний уже используют контент-маркетинг как инструмент продвижения, при этом 78 % организаций, ранее не применявших данный подход, планируют его внедрение в ближайшей перспективе [13]. Параллельно с этим, согласно отчету Ассоциации развития

интерактивной рекламы (АРИР), объем российского рынка инфлюенс-маркетинга в 2025 г. достиг 47 млрд рублей, демонстрируя рост на 161 % к предыдущему году, что свидетельствует о растущей конкуренции за внимание потребителей в цифровом пространстве [1]. Приведенные данные подтверждают растущее признание контент-маркетинга как стратегического направления деятельности российских ретейл-компаний по управлению вовлеченностью потребителей в омниканальной розничной торговле, ориентированного на создание потребительской ценности, установление доверительных отношений и долгосрочное взаимодействие с целевой аудиторией.

Цель настоящего исследования состоит в теоретическом обосновании роли цифрового контент-маркетинга в управлении потребительской вовлеченностью в омниканальной розничной торговле на основе систематизации научных подходов и аналитического обобщения отраслевых данных российского рынка.

Исследовательская гипотеза авторов статьи строится на предположении, что цифровой контент-маркетинг, будучи встроенным в омниканальную стратегию розничной компании, формирует более комплексный механизм управления потребительской вовлеченностью, чем традиционные рекламные инструменты и изолированные практики инфлюенс-маркетинга. Его преимущество связано с тем, что контент не ограничивается краткосрочным привлечением внимания, а обеспечивает последовательное воздействие на когнитивные, эмоциональные и поведенческие параметры взаимодействия потребителя с брендом: узнаваемость, интерес, доверие, лояльность, конверсию, повторные покупки и участие в создании пользовательского контента.

Цифровой контент-маркетинг рассматривается в более широкой исследовательской логике – как механизм, связывающий содержание маркетингового сообщения, каналы омниканального взаимодействия и многоуровневую реакцию

потребителя. Такой подход позволяет выйти за пределы описания отдельных инструментов продвижения и рассмотреть контент-маркетинг как элемент управления вовлеченностью, в котором значение имеют не только формат и частота коммуникации, но и согласованность потребительского опыта в разных точках контакта. В связи с этим вовлеченность потребителя трактуется как процесс последовательного формирования когнитивного интереса, эмоционального доверия и поведенческой активности, проявляющейся в отклике, повторном взаимодействии, рекомендации и создании пользовательского контента.

Материалы и методы

Исследование выполнено в формате теоретико-аналитического обобщения. Информационную базу составили научные публикации по проблематике цифрового контент-маркетинга, омниканальной розничной торговли и потребительской вовлеченности, а также открытые отраслевые отчеты и аналитические материалы, отражающие состояние российского рынка цифровых маркетинговых коммуникаций. Методологическая логика исследования включала три последовательных уровня анализа: во-первых, рассмотрение теоретических моделей, объясняющих воздействие контента на поведение потребителя; во-вторых, систематизацию современных форматов цифрового контента и каналов его распространения; в-третьих, сопоставление контент-маркетинга с традиционной рекламой и инфлюенс-маркетингом по характеру коммуникации, источникам доверия, длительности эффекта и роли в формировании вовлеченности. Такой подход позволяет не измерять вовлеченность напрямую, а раскрывать механизм ее формирования в условиях омниканального взаимодействия. В работе использован комплекс качественных методов: системный анализ, сравнительный анализ, контент-анализ научных и отраслевых источников, а также аналитическая систематизация вторичных данных.

Результаты исследования

Контент-маркетинг как стратегический подход к созданию и распространению ценного, релевантного и последовательного контента претерпел значительную эволюцию – от традиционных печатных медиа до динамичных интерактивных цифровых платформ. Впервые данный термин был введен в научный оборот Джо Пулицци – основателем Института контент-маркетинга, который определил контент-маркетинг как «регулярный процесс создания интересного, полезного и релевантного контента, направленного на целевую аудиторию и созданного с целью сохранения или изменения ее поведенческого сценария» [17]. В последующих работах Р. Роуз и Дж. Пулицци расширили данное определение, акцентировав внимание на формировании «ценного опыта» для потребителя [18].

Согласно определению, предложенному Л. Холлебеком, цифровой контент-маркетинг характеризуется как «создание и распространение релевантного, ценного контента, связанного с брендом, на цифровых платформах для развития благоприятной вовлеченности потребителей, доверия и отношений» [16]. В российской научной литературе контент-маркетинг рассматривается как «стратегия продвижения бренда или продукта, основанная на создании и распространении ценного, информативного и привлекательного контента для привлечения и удержания аудитории» [4]. В своем исследовании Е. С. Гусева определяет контент-маркетинг как «стратегический маркетинговый подход по установлению связи с покупательскими персонами на основе их вовлечения путем создания и распространения в собственных медиа ценного, релевантного, последовательного брендируемого нерекламного контента, предлагающего ценный опыт в дополнение к товарам и услугам, для достижения определенных бизнес-целей» [5]. Ключевой характеристикой данного подхода выступает акцент на обеспечении ценности контента для аудитории, а не на прямой

рекламе продуктов или услуг. Автор подчеркивает, что контент-маркетинг позволяет в рамках интернет-маркетинга вовлечь потребителя в коммуникацию на основе ценного контента, что в итоге приводит к реальному потреблению товаров и услуг.

Еще одной существенной особенностью современного контент-маркетинга является переход от продукто-ориентированной коммуникации к клиентоориентированной. Вместо прямого продвижения продуктов или услуг стратегический подход, базирующийся на контент-маркетинге, предоставляет потенциальным и реальным клиентам релевантный и полезный контент, способствуя решению профессиональных задач (в сегменте B2B) либо личных проблем (в сегменте B2C). Контент-маркетинг обычно включает обучение, развлечение, решение проблем и установление эмоциональной связи с целевой аудиторией. Данный подход принципиально трансформирует природу маркетинговой коммуникации, превращая ее из монолога в диалог, а из транзакционного взаимодействия – в реляционное. Как отмечает Е. В. Яковенко, «сегодня фокус внимания смещается с явной рекламы товара на оказание помощи потребителю путем размещения полезной для него информации» [14].

Согласно Л. Веберу, в современных условиях контент становится ключевой сущностью деятельности маркетолога, в связи с чем практически все маркетинговые интернет-коммуникации так или иначе связаны с контентом [3].

Эффективное управление вовлеченностью потребителей в условиях формирования омниканальной розничной среды через инструменты цифрового контент-маркетинга требует глубокого понимания процессов принятия потребительских решений, а также механизмов влияния на поведение и эмоции целевой аудитории. Для раскрытия этого феномена целесообразно рассмотреть три взаимодополняющие теоретические модели: классическую модель AIDA, теорию использования и

удовлетворения (U&G) и современную модель вовлеченности потребителя (Consumer Engagement Model). Эти модели позволяют проследить эволюцию понимания маркетинговой коммуникации: от простого воздействия на потребителя к формированию активного, осмысленного и эмоционально окрашенного взаимодействия.

Первой и наиболее известной моделью, лежащей в основе многих коммуникационных стратегий, является модель AIDA, описывающая последовательность четырех этапов, через которые проходит потенциальный покупатель под воздействием рекламного сообщения: внимание (Attention), интерес (Interest), желание (Desire) и действие (Action). Эта модель, разработанная еще в XIX веке, остается актуальной благодаря своей структурной ясности. В цифровой среде ее адаптация становится особенно важной. На этапе «Внимание» (Attention) основная задача состоит в преодолении информационной перегрузки. Потребители сталкиваются с огромным объемом контента, поэтому для привлечения внимания требуется не просто «шум», а ценность. Это может быть уникальная история бренда, полезная образовательная статья или интерактивный опыт, например, с использованием дополненной реальности (AR) в ретейле. На следующем этапе – «Интерес» (Interest) – контент-маркетинг демонстрирует свои главные преимущества. Предоставляя потребителям полезную информацию, экспертные мнения и решения их проблем, бренд переводит их из пассивной роли наблюдателя в активную роль участника диалога. Данный переход знаменует собой фундаментальное изменение парадигмы маркетинговой коммуникации: вместо агрессивного навязывания продукта бренд предлагает целевому потребителю практическую помощь и экспертные знания, что закономерно усиливает интерес к самому бренду. Так, розничный оператор в сфере моды может создавать контент, посвященный актуальным трендам одежды, рекомендации по

комбинированию предметов гардероба либо уходу за текстильными изделиями, демонстрируя тем самым собственную компетентность и привлекая аудиторию, проявляющую устойчивый интерес к вопросам моды. Несмотря на то что некоторые эмпирические исследования фиксируют ослабление прямого воздействия модели AIDA в ее классической форме, данная модель продолжает сохранять статус ценной структурной рамки для анализа и оптимизации маркетинговых сообщений.

Этап «Желание» (Desire) формируется на основе накопленного доверия и воспринятой ценности. Когда розничный бренд регулярно предоставляет полезный и качественный контент, он начинает восприниматься не как продавец, а как авторитетный источник информации и даже друг. Этот эффект усиливается за счет социального доказательства, такого как пользовательский контент (UGC), отзывы и рейтинги, которые становятся первостепенным источником доверия для многих потребителей. Кроме того, сторителлинг – искусство рассказывать истории – играет ключевую роль в создании эмоциональной связи и желания владеть продуктом, который является частью этой истории.

На этапе «Действие» (Action) контент-маркетинг предлагает более мягкий и многоаспектный путь к совершению покупки. В омниканальной модели это может быть не только онлайн-заказ, но и призыв использовать офлайн-каналы, например, «купить в ближайшем магазине» или получить эксклюзивное предложение при покупке через мобильное приложение.

Таким образом, модель AIDA в цифровом контексте трансформируется из простой воронки в гибкую систему, где каждый этап подкрепляется ценностью и взаимодействием. Однако модель AIDA, ориентированная на достижение дискретного действия, характеризуется ограниченной применимостью при описании более сложных и долговременных форм взаимодействия между розничным брендом и потребителем. В этом контексте актуализируется

теория использования и удовлетворения (Uses and Gratifications Theory, U&G), которая смещает исследовательский фокус с пассивного потребителя, подвергающегося воздействию рекламных стимулов, на активного субъекта медиапотребления. Согласно данной теоретической рамке, индивиды целенаправленно отбирают определенные медиа и контент, руководствуясь стремлением удовлетворить собственные потребности и желания. Вместо вопроса «Как данный канал воздействует на меня?» потребитель задается вопросом: «Что я могу извлечь из этого канала?». Перечень искомых выгод может варьироваться в широких пределах – от получения информации и приобретения знаний до развлечения, самоутверждения и социального взаимодействия.

Для розничного бизнеса в омниканальной среде понимание U&G имеет стратегическое значение. Чтобы успешно привлечь и удержать потребителя, необходимо не просто размещать рекламу, а предлагать контент, который решает конкретные задачи целевой аудитории. Например, исследование в сфере туризма показывает, что U&G является одной из доминирующих теорий для объяснения поведения путешественников, которые используют социальные сети для получения информации, социального подтверждения и самопрезентации.

Розничному бренду следует проводить аналогичный анализ: какие потребности своего клиента он удовлетворяет? Возможно, это потребность в экономии времени (через удобные сервисы доставки, представленные в блогах), в принадлежности к сообществу (через создание клуба покупателей с эксклюзивным контентом) или в самореализации (через конкурсы UGC). Контент-маркетинг становится инструментом, который позволяет точно попадать в эти потребности, делая взаимодействие с брендом осмысленным и приятным. Так, компания, ориентированная на молодых родителей, может создавать контент не только о товарах, но и о детском развитии, здоровом

питании и семейном отдыхе, тем самым занимая место в жизни своих клиентов за пределами непосредственной покупки.

Наконец, наиболее современная и комплексная модель – модель вовлеченности потребителя – дополняет предыдущие две, предлагая многомерное представление о глубине взаимодействия с потребителями. В работах Р. Дж. Броуди вовлеченность концептуализируется как состояние, возникающее в результате интерактивного, совместного создания опыта с объектом вовлечения (например, брендом) [15]. Это состояние характеризуется тремя измерениями: когнитивным (обработка информации, внимание), эмоциональным (чувства, аффективные реакции) и поведенческим (действия, взаимодействия, совместное создание). Цифровой контент-маркетинг идеально подходит для стимулирования всех этих компонентов. Когнитивная вовлеченность достигается через образовательные материалы: статьи, видеоуроки, инструкции, которые расширяют знания потребителя. Эмоциональная вовлеченность формируется через создание истории бренда, использование сторителлинга и, все чаще, через иммерсивные технологии, такие как AR и VR, которые позволяют потребителю «почувствовать» продукт. Поведенческая вовлеченность выражается в действиях: подписка на рассылку, участие в опросах, написание отзывов, рекомендации друзьям. Интерактивная вовлеченность – это самый высокий уровень, когда потребители не просто потребляют контент, а создают его сами (UGC), участвуют в форумах, делятся своим опытом и даже помогают бренду в разработке новых продуктов.

Таким образом, совместное применение рассмотренных теоретических подходов позволяет более полно и многоаспектно анализировать механизмы цифрового контент-маркетинга в омниканальной розничной среде. Модель AIDA описывает поэтапную динамику привлечения внимания и формирования первоначального намерения к действию; теория

использования и удовлетворения (U&G) раскрывает глубинную мотивацию потребителя, побуждающую его целенаправленно обращаться к контенту конкретного бренда; а модель вовлеченности потребителя характеризует характер, интенсивность и длительность интерактивного взаимодействия на когнитивном, эмоциональном и поведенческом уровнях. Цифровой контент-маркетинг выступает в качестве инструмента, интегрирующего все три логики: он не только последовательно проводит потребителя по этапам воронки продаж, но и отвечает на его внутренние запросы (информационные, социальные, гедонистические), а также формирует устойчивую вовлеченность, выходящую за рамки транзакции. В отличие от традиционных методов, основанных на одностороннем воздействии, такой комплексный подход превращает покупателя из случайного посетителя в вовлеченного участника, затем в лояльного клиента и, в конечном счете, в амбассадора розничного бренда.

На этой основе механизм влияния цифрового контент-маркетинга на вовлеченность потребителя в омниканальной розничной торговле может быть представлен как последовательная взаимосвязь содержания коммуникации, канала взаимодействия и реакции потребителя. Цифровой контент формирует первичный уровень контакта, обеспечивая внимание, узнаваемость бренда и интерес к предложению. Омниканальные каналы взаимодействия задают условия целостности потребительского опыта, поскольку сообщение адаптируется к сайту, мобильному приложению, социальным сетям, маркетплейсам и офлайн-точкам продаж без разрыва общей коммуникационной логики. На уровне потребительской реакции вовлеченность проявляется через когнитивную обработку информации, эмоциональное доверие к бренду и поведенческие действия: подписку, отклик, повторную покупку, рекомендацию или создание пользовательского контента. Следовательно, цифровой контент-маркетинг в

данной статье рассматривается не как изолированный инструмент продвижения, а как связующий элемент между коммуникационной стратегией розничной компании и устойчивыми формами потребительской активности.

Обсуждение

Эмпирические данные и результаты аналитических отчетов свидетельствуют о том, что контент-маркетинг в современном розничном контексте выступает не просто вспомогательным коммуникационным инструментом, а становится стратегическим инструментом воздействия на потребительское поведение. Исследование сервиса управления репутацией «РБК Компании», проведенное в 2024 г. среди более 500 представителей российского бизнеса, выявило следующие ключевые тенденции российского рынка контент-маркетинга [13].

1. Распространенность и структура использования. 87 % компаний используют контент для продвижения, при этом 60 % компаний имеют небольшие команды из 1-2 человек, занимающихся контентом, а 20 % – команды из 4 и более сотрудников. В микробизнесе продвижением занимаются операционные менеджеры, в то время как в среднем и крупном бизнесе эту функцию берут на себя отделы маркетинга и PR.

2. Использование нейросетей. 75 % респондентов используют нейросети в своей работе – от 70 % в микробизнесе до

84 % в среднем бизнесе. Основные цели включают генерацию текстов, создание изображений, генерацию идей и подбор тем для контента. Однако компании, не использующие нейросети, отмечают низкое качество контента как ключевую причину отказа.

3. Цели и результаты. Основные результаты контент-маркетинга в 2024 г.: повышение узнаваемости бренда, увеличение упоминаний компании, рост числа подписчиков в соцсетях. Крупные компании чаще фокусируются на увеличении упоминаний и узнаваемости бренда, тогда как микробизнес делает акцент на росте подписчиков и вовлеченности аудитории.

3. Каналы и форматы. Три ключевых канала: социальные сети, СМИ и офлайн-мероприятия. Среди форматов лидируют короткие статьи и посты, экспертные статьи в СМИ, видео и кейсы.

4. Бюджеты и планы. 49 % компаний тратят на контент-маркетинг до 100 тыс. рублей в месяц. В 2025 г. 71 % респондентов планировали увеличить объем контента и расширить каналы продвижения, а треть – увеличить бюджеты.

Таблица 1 составлена на основе обобщения данных отраслевых исследований рынка контент-маркетинга и отражает не универсальную оценку эффективности форматов, а их сравнительную распространенность и практическую значимость в маркетинговой деятельности компаний.

Таблица 1 – Популярность и эффективность форматов контента [6, 9, 13]

Table 1 – Popularity and effectiveness of content formats [6, 9, 13]

Формат контента	Доля использования (популярность)	Потенциал вовлечения аудитории	Ключевая аудитория
Короткие статьи и посты	24 % (1-е место)	Высокий	Все сегменты
Экспертные статьи в СМИ	16 % (2-е место)	Очень высокий	B2B, крупный бизнес
Видео	14 % (3-4-е место)	Высокий	Молодежь (Z, миллениалы)
Кейсы	14 % (3-4-е место)	Высокий	B2B, сложные продукты
Комментарии в СМИ	12 % (5-е место)	Средний (растет с размером бизнеса)	Крупный бизнес

Формат контента	Доля использования (популярность)	Потенциал вовлечения аудитории	Ключевая аудитория
Визуальный контент (фото, графика)	10 %	Средний	Все сегменты
Исследования	7 %	Высокий	B2B, экспертные ниши
Интерактивный контент (опросы, тесты)	3 %	Высокий (вовлеченность)	Молодежь (Z, миллениалы)
Посевы отзывов	3 %	Средний	Малый бизнес

Дополнительные данные из исследования «Яндекс.Дзен» и IAB Russia также показывают, что текстовые публикации (короткие посты и лонгриды) и визуальный контент (фото, видео) являются самыми популярными форматами цифрового контента, при этом короткие видео значительно опережают длинные. Интерес к геймификации и вовлекающему контенту (квизы, тесты, опросы) остается достаточно высоким [6].

На основе анализа отчетов ретейлеров и отраслевых кейсов выделены следующие тренды, определяющие развитие цифровых контент-стратегий в омниканальной розничной торговле.

1. Персонализация на основе ИИ. Использование алгоритмов машинного обучения для анализа поведения потребителей и адаптации контента под индивидуальные предпочтения. Например, рекомендательные системы на сайтах Wildberries и Ozon значительно повышают средний чек.

2. Короткие вертикальные видео. Формат, доминирующий в социальных сетях (TikTok, VK Клипы, Rutube Shorts). Розничные компании, активно использующие короткие видео, фиксируют рост вовлеченности и увеличение конверсии в покупку.

3. Пользовательский контент. Отзывы, обзоры, фото- и видеоотчеты реальных покупателей повышают доверие и снижают барьеры к покупке. Внедрение UGC-механик (конкурсы, хештеги, интеграция отзывов в карточки товаров) увеличивает конверсию.

4. Интерактивные форматы. Тесты, квизы, калькуляторы, виртуальные примерочные (AR) повышают время взаимо-

действия с брендом и собирают ценные данные о предпочтениях потребителей.

5. Омниканальная интеграция контента. Согласованность сообщений и визуального стиля на всех каналах (сайт, приложение, соцсети, офлайн-магазины) повышает уровень удовлетворенности клиентов.

6. Экологичность и социальная ответственность. Контент, отражающий ценности устойчивого развития, повышает лояльность аудитории, особенно среди поколений Z и миллениалов.

В настоящее время искусственный интеллект трансформирует процессы создания, распространения и оптимизации контента [11]. Ключевые направления применения ИИ в цифровом контент-маркетинге включают: персонализацию контента на основе поведенческих данных и предиктивной аналитики, автоматизацию создания рутинного контента (описания продуктов, базовые статьи), оптимизацию распространения через алгоритмическое определение наилучшего времени и канала, анализ эффективности и выявление инсайтов для улучшения стратегии розничных продаж.

Можно выделить ключевые факторы эффективности цифрового контент-маркетинга:

– релевантность контента: адаптация под интересы, потребности и контекст потребления целевой аудитории;

– целостность опыта: согласованность сообщений и визуального стиля на всех каналах коммуникации;

– эмоциональная значимость: использование сторителлинга, аутентичности и ценностей для формирования глубокой связи с брендом;

– технологическая поддержка: применение ИИ, аналитики данных и автоматизации для масштабирования персонализации.

Авторская сравнительная систематизация эффективности контент-маркетинга и традиционной рекламы на основе анализа литературы и отраслевых данных, представленная в таблицах 2 и 3, выявляет принципиальные различия в природе, экономике и долгосрочном эффекте.

В то время как сравнение с традиционной рекламой определяет преимущества цифрового контент-маркетинга, его сопоставление с инфлюенс-маркетингом

затруднено, поскольку обе стратегии существуют в цифровой среде и нацелены на повышение вовлеченности.

Инфлюенс-маркетинг, основанный на сотрудничестве с лидерами мнений, эффективно использует социальное доказательство, в то время как контент-маркетинг строит доверие через экспертизу и предоставление ценности. Анализ их взаимодействия показывает, что они не столько конкурируют, сколько могут дополнять друг друга, создавая синергию, способную значительно усилить вовлеченность потребителей в омниканальной розничной торговле (табл. 3).

Таблица 2 – Сравнение контент-маркетинга и традиционной рекламы
Table 2 – Comparison of content marketing and traditional advertising

Критерий	Контент-маркетинг	Традиционная реклама
Модель коммуникации	Притяжение (pull)	Прерывание (push)
Характер взаимодействия	Диалог, двусторонняя связь	Монолог, односторонняя
Длительность эффекта	Долгосрочный	Краткосрочный (на период кампании)
ROI в долгосрочной перспективе	Высокий (накапливается)	Средний (зависит от бюджета)
Восприятие аудиторией	Ценность, доверие	Навязчивость, раздражение
Адаптивность к блокировщикам	Низкая уязвимость	Высокая уязвимость

Таблица 3 – Сравнение контент-маркетинга и инфлюенс-маркетинга
Table 3 – Comparison of content marketing and influencer marketing

Критерий	Контент-маркетинг	Инфлюенс-маркетинг
Основной носитель	Собственные каналы бренда	Каналы инфлюенсеров
Доверие аудитории	Формируется через экспертизу	Трансфер доверия от инфлюенсера
Долгосрочность	Высокая (активы бренда)	Средняя (зависит от партнерства)
Контроль над сообщением	Полный	Ограниченный (аутентичность)
Скорость охвата	Постепенная	Быстрая (виральность)
Синергия	Интеграция UGC в собственный контент	Усиление охвата и социального доказательства

Анализ показывает, что контент-маркетинг превосходит традиционную рекламу по долгосрочным показателям и управлению вовлеченностью потребителей посредством формирования более глубоких, доверительных и измеримых отношений с потребителями. Инфлюенс-маркетинг демонстрирует высокую эффективность, однако его результаты сильно зависят от аутентичности

инфлюенсера и качества интеграции бренда в контент [8]. Оптимальной для предприятий розничной торговли представляется гибридная стратегия коммуникаций, сочетающая: контент-маркетинг для построения доверия и долгосрочных отношений; инфлюенс-маркетинг для быстрого охвата и повышения узнаваемости; таргетированную рекламу для точечного воздействия на целевую аудиторию.

Представленное в настоящей статье исследование позволяет обосновать предположение о том, что цифровой контент-маркетинг, интегрированный в омниканальную стратегию предприятий розничной торговли, обладает значительным потенциалом повышения потребительской вовлеченности. Однако данный вывод относится прежде всего к аналитическому уровню обобщения и требует дальнейшей эмпирической проверки на основе данных конкретных розничных компаний, показателей поведения потребителей и динамики коммуникационных метрик.

Заключение

Цифровой контент-маркетинг в омниканальной розничной торговле может рассматриваться как инструмент не только продвижения, но и последовательного формирования потребительской вовлеченности. Его значение определяется способностью связывать информационные, эмоциональные и поведенческие аспекты взаимодействия потребителя с брендом в разных каналах коммуникации. В отличие от традиционной рекламы, ориентированной преимущественно на краткосрочное привлечение внимания, контент-маркетинг формирует более длительный контакт с аудиторией за счет полезности, релевантности и согласованности сообщений.

Вместе с тем эффективность такого подхода не является автоматической: она зависит от качества контента, точности понимания потребительских запросов, технологической поддержки персонализации и способности компании обеспечивать целостный опыт взаимодействия в онлайн- и офлайн-среде.

Перспективным направлением дальнейших исследований является эмпирическая оценка влияния отдельных форматов цифрового контента на когнитивные, эмоциональные и поведенческие показатели вовлеченности потребителей в различных сегментах розничной торговли.

Список литературы

1. АРИР: объем российского рынка интернет-рекламы впервые превысил 1 трлн рублей [Электронный ресурс] // Sostav. – 17.04.2025. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/obem-rossijskogo-rynka-internet-reklamy-74596.html> (дата обращения: 17.01.2026).
2. Трансформация поведения потребителей в условиях цифровизации экономики на основе количественного анализа /
3. Б. Ахметова, Ж. Т. Кожамкулова, И. А. Ким // Вестник университета Туран. – 2022. – № 4 (96). – С. 116-129. – DOI 10.46914/1562-2959-2022-1-4-116-129.
3. Вебер, Л. Эффективный маркетинг в Интернете. Социальные сети, блоги, Twitter и другие инструменты продвижения в Сети. – 2-е изд. – М., 2011. – 320 с.
4. Цифровой контент-маркетинг в создании ценности бренда / Н. Ю. Возиянова, А. Н. Германчук, Е. А. Возиянова // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы : сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции, Донецк, 24-25 ноября 2022 г. – Донецк, 2022. – С. 241-245.
5. Гусева, Е. С. Отличия контент-маркетинга от рекламы, нативной рекламы и связей с общественностью // Вестник Евразийской науки. – 2018. – Т. 10, № 2.
6. Исследование рынка контент-маркетинга в России / IAB Russia, Яндекс. Дзен, 2022 [Электронный ресурс]. – URL: https://interactivead.ru/wp-content/uploads/2022/05/iab22zen_content_marketing_research.pdf (дата обращения: 24.02.2026).
7. Крицкая, М. Как продавать сложные B2B продукты [Электронный ресурс]. – URL: https://kontur.ru/articles/49060-slozhnye_b2b_produkty (дата обращения: 24.02.2026).
8. Influence-маркетинг как актуальный способ продвижения брендов / Д. Д. Костоглодов, О. В. Иванченко, А. О. Перепелица // Логистика vs COVID-19: последствия, риски, новые возможности

роста : материалы международной научно-практической конференции, XVI Южно-Российский логистический форум, Ростов-на-Дону, 29-30 октября 2020 г. – Ростов-на-Дону, 2020. – С. 270-274.

9. *Ларин, Д.* Retail Media в России – анализ группы Okkam [Электронный ресурс]. – URL: <https://ecomhub.ru/retail-media-russia-2025-okkam-growth-forecast-trends-ai-omnichannel-instore> (дата обращения: 24.02.2026).

10. *Миргородская, О. Н., Согомо-
нян, С. А.* Гиперперсонализированный опыт взаимодействия с клиентами в розничной торговле // Технологии и человеческий капитал: ключевые факторы устойчивого роста. – Ростов-на-Дону, 2024. – С. 439-449.

11. *Миргородская, О. Н., Иван-
ченко, О. В.* Использование технологий искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности зарубежных и российских ретейл-компаний // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2021. – № 3 (75). – С. 84-93.

12. *Никитина, Е.* Mobile Now: 70 % рекламных инвестиций в диджитал будет направлено на мобильные платформы [Электронный ресурс] // Sostav. – 17.09.2024. URL: <https://www.sostav.ru/publication/mobile-now-cto-proiskhodit-na-mobilnom-rynke-segodnya-i-kak-on-izmenitsya-zavtra-70134.html> (дата обращения: 24.02.2026).

13. *Сорокина, М.* Исследование «РБК Компании»: 87 % компаний используют контент-маркетинг [Электронный ресурс] // РБК Компании. – 16.04.2025. – URL: <https://companies.rbc.ru/news/1PiQcI5Su0/rezultatyi-issledovaniya-rbk-kompanii-segmenta-kontent-marketinga-v-rossii> (дата обращения: 24.02.2026).

14. *Яковенко, Е. В.* Контент-маркетинг – инструментальный рынок B2C, применяемый на промышленном рынке // Практический маркетинг. – 2015. – № 11 (225). – С. 3-13.

15. Customer Engagement: Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and

Implications for Research / R. J. Brodie, L. D. Hollebeek, B. Jurić, A. Ilić // Journal of Service Research. – 2011. – Vol. 14. – № 3. – P. 252-271. – DOI 10.1177/1094670511411703.

16. Digital Content Marketing's Role in Fostering Consumer Engagement, Trust, and Value: Framework, Fundamental Propositions, and Implications / L. D. Hollebeek, K. Macky // Journal of Interactive Marketing. – 2019. – Vol. 45. – P. 27-41. – DOI 10.1016/j.intmar.2018.07.003.

17. Get Customers: Turn Prospects into Buyers with Content Marketing / J. Pulizzi, N. Barrett. – New York : McGraw Hill Professional, 2009. – 224 p.

18. Managing Content Marketing: The Real-World Guide for Creating Passionate Subscribers to Your Brand / R. Rose, J. Pulizzi. – Cleveland, OH : CMI Books, 2011. – 177 p.

References

1. ARIR: the Volume of the Russian Online Advertising Market Exceeded 1 Trillion Rubles for the First Time [Electronic resource] // Sostav. – 17.04.2025. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/obem-rossijskogo-rynka-internet-reklamy-74596.html> (accessed: 17.01.2026).

2. Transformation of Consumer Behavior in the Context of Digitalization of the Economy Based on Quantitative Analysis / Z. Akhmetova, Zh. Kozhamkulova, I. Kim // Bulletin of Turan University. – 2022. – № 4 (96). – P. 116-129. – DOI 10.46914/1562-2959-2022-1-4-116-129.

3. Effective Marketing on the Internet. Social Networks, Blogs, Twitter and Other Online Promotion Tools. – 2nd ed. – M., 2011. – 320 p.

4. Digital Content Marketing in Creating Brand Value / N. Voziyanova, A. Germanchuk, E. Voziyanova // Economics and Marketing in the 21st Century: Problems, Experience, Prospects : proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference, Donetsk, November, 24-25, 2022. – Donetsk, 2022. – P. 241-245.

5. *Guseva, E.* Differences Between Content Marketing and Advertising, Native Advertising and Public Relations // Eurasian Scientific Journal. – 2018. – Vol. 10, № 2.

6. IAB Russia, Yandex Zen. Research on the Content Marketing Market in Russia [Electronic resource]. – URL: https://interactivead.ru/wp-content/uploads/2022/05/iab22zen_content_marketing_research.pdf (date of access: 24.02.2026).

7. *Kritskaya, M.* How to Sell Complex B2B Products [Electronic resource]. – URL: https://kontur.ru/articles/49060-slozhnye_b2b_produkty (date of access: 24.02.2026).

8. Influence Marketing as a Relevant Way to Promote Brands / D. Kostoglodov, O. Ivanchenko, A. Perepelitsa // Logistics vs COVID-19: Consequences, Risks, New Growth Opportunities : proceedings of the International Scientific and Practical Conference, XVI South Russian Logistics Forum, Rostov-on-Don, October, 29-30, 2020. – Rostov-on-Don, 2020. – P. 270-274.

9. *Larin, D.* Retail Media in Russia: analysis of the Okkam Group [Electronic resource]. – URL: <https://ecomhub.ru/retail-media-russia-2025-okkam-growth-forecast-trends-ai-omnichannel-instore> (date of access: 24.02.2026).

10. Hyper-Personalized Experience of Customer Interaction in Retail Trade / O. Mirgorodskaya, S. Sogomonyan // Technologies and Human Capital: Key Factors of Sustainable Growth. – Rostov-on-Don, 2024. – P. 439-449.

11. The Use of Artificial Intelligence Technologies in the Marketing Activities of Foreign and Russian Retail Companies / O. Mirgorodskaya, O. Ivanchenko // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2021. – № 3 (75). – P. 84-93.

12. *Nikitina, E.* Mobile Now: 70 % of Advertising Investment in Digital Will Be

Directed to Mobile Platforms [Electronic resource] // Sostav. – 17.09.2024. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/mobile-now-chto-proiskhodit-na-mobilnom-rynke-segodnya-i-kak-on-izmenitsya-zavtra-70134.html> (date of access: 24.02.2026).

13. *Sorokina, M.* RBC Companies research: 87 % of companies use content marketing [Electronic resource] // RBC Companies. – 16.04.2025. – URL: <https://companies.rbc.ru/news/1PiQcI5Su0/rezultaty-issledovaniya-rbk-kompanii-segmenta-kontent-marketinga-v-rossii> (date of access: 24.02.2026).

14. *Yakovenko, E.* Content Marketing as a B2C Market Toolkit Used in the Industrial Market // Practical Marketing. – 2015. – № 11 (225). – P. 3-13.

15. Customer Engagement: Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and Implications for Research / R. J. Brodie, L. D. Hollebeek, B. Jurić, A. Ilić // Journal of Service Research. – 2011. – Vol. 14. – № 3. – P. 252-271. – DOI 10.1177/1094670511411703.

16. Digital Content Marketing's Role in Fostering Consumer Engagement, Trust, and Value: Framework, Fundamental Propositions, and Implications / L. D. Hollebeek, K. Macky // Journal of Interactive Marketing. – 2019. – Vol. 45. – P. 27-41. – DOI 10.1016/j.intmar.2018.07.003.

17. Get Customers: Turn Prospects into Buyers with Content Marketing / J. Pulizzi, N. Barrett. – New York : McGraw Hill Professional, 2009. – 224 p.

18. Managing Content Marketing: The Real-World Guide for Creating Passionate Subscribers to Your Brand / R. Rose, J. Pulizzi. – Cleveland, OH : CMI Books, 2011. – 177 p.

Об авторах

Иванченко Олеся Валерьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и рекламы, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, iovkmr@mail.ru.

Миргородская Ольга Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и рекламы, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, olyana_mon@mail.ru.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 05.03.2026; одобрена после рецензирования 14.05.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Иванченко О. В., Миргородская О. Н.

About the Authors

Olesya Ivanchenko, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Marketing and Advertising, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, iovkmr@mail.ru.

Olga Mirgorodskaya, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Marketing and Advertising, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, olyana_mon@mail.ru.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 05.03.2026; approved after reviewing on 14.05.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 O. Ivanchenko, O. Mirgorodskaya

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.008>

УДК 332.1:004.9:338.24

ЦИФРОВИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕГИОНА: МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Митина Д. Е.¹, Троянова Е. Н.^{2}, Огурцов Н. Н.²*

¹ Самарский государственный аграрный университет,
Самара, Россия

² Югорский государственный университет,
Ханты-Мансийск, Россия

* *Elena9671@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* В статье рассмотрена цифровизация управления и пространственного планирования региона как совокупность моделей взаимодействия, обеспечивающих согласование решений по территориям, снижение координационных разрывов и повышение воспроизводимости управленческих процедур в условиях неоднородности регионального развития. Показано, что переход к управлению на основе данных и межведомственного согласования предполагает не набор цифровых инициатив, а интеграцию платформенного механизма сводимости социально-экономических и геопространственных данных, институционально закреплённых регламентов обмена и процедур выбора пространственно-отраслевых приоритетов. *Материалы и методы.* Используются сравнительный анализ, логическое сопоставление и структурно-функциональное моделирование на базе научных публикаций о цифровой платформе и управлении на данных, цифровом пространстве региона, цифровом неравенстве, типологизации траекторий цифровизации через специализацию и цифровизацию человеческого капитала, а также приоритизации пространственно-отраслевого развития. *Результаты исследования.* Выделены пять взаимосвязанных компонентов модели: платформа как механизм сводимости данных и подготовки решений, межведомственная координация как регламент обмена и ответственности, типология траекторий внедрения, диагностика цифрового неравенства и приоритизация пространственно-отраслевого развития. Показано, что управляемость достигается при их согласованности и закреплении цифровизации в процедуре выбора приоритетов. *Обсуждение и заключение.* Установлено, что эффект цифровизации пространственного планирования определяется институциональной устойчивостью межведомственного взаимодействия и учетом цифровых разрывов как ограничения масштабируемости координационных процедур. Дифференциация траекторий по специализации и цифровизации человеческого капитала повышает воспроизводимость решений, а приоритизация обеспечивает их экономическую направленность.

Ключевые слова: цифровизация управления, пространственное планирование, региональная экономика, межведомственное взаимодействие, цифровое неравенство.

Для цитирования: Митина Д. Е., Троянова Е. Н., Огурцов Н. Н. Цифровизация управления и пространственного планирования региона: модели взаимодействия. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):101-111. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.008.

Research article

JEL R10 R58 O33 H70

**DIGITALIZATION OF REGIONAL MANAGEMENT AND SPATIAL PLANNING:
MODELS OF INTERACTION****Mitina D.¹, Troyanova E.^{2*}, Ogurtsov N.²**¹ Samara State Agrarian University,
Samara, Russia² Ugra University,
Khanty-Mansiysk, Russia

* Elena9671@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article considers the digitalization of regional governance and spatial planning as a set of interaction models that ensure the coordination of decisions across territories, reduce coordination gaps, and increase the reproducibility of managerial procedures under heterogeneous regional development. It is shown that the transition to data-based governance and interagency coordination implies not a set of digital initiatives, but the integration of a platform mechanism for consolidating socio-economic and geospatial data, institutionally established exchange regulations, and procedures for selecting spatial and sectoral priorities. *Materials and methods.* The study uses comparative analysis, logical comparison, and structural-functional modeling based on scientific publications on a digital platform and data-based governance, the region's digital space, digital inequality, the typology of digitalization trajectories through specialization and the digitalization of human capital, as well as the prioritization of spatial and sectoral development. *Research results.* Five interconnected components of the model are identified: the platform as a mechanism for data consolidation and decision preparation; interagency coordination as an exchange and accountability regime; a typology of implementation trajectories; diagnostics of digital inequality; and prioritization of spatial and sectoral development. It is shown that manageability is achieved when these components are aligned and when digitalization is embedded in the procedure for selecting priorities. *Discussion and conclusion.* It is established that the effect of digitalizing spatial planning is determined by the institutional sustainability of interagency interaction and by accounting for digital divides as a constraint on the scalability of coordination procedures. Differentiating trajectories by specialization and the digitalization of human capital increases the reproducibility of decisions, while prioritization ensures their economic orientation.

Keywords: digitalization of governance, spatial planning, regional economics, interagency interaction, digital inequality.

For citation: Mitina D., Troyanova E., Ogurtsov N. Digitalization of Regional Management and Spatial Planning: Models of Interaction. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):101-111. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.008.

Введение

Усложнение пространственной организации экономики и рост неоднородности социально-экономической динамики внутри страны формируют устойчивый запрос на такие управленческие

контуры, которые обеспечивают сопоставимость решений по территориям, согласование отраслевых и пространственных приоритетов и воспроизводимость результатов при изменении внешних условий.

Цифровизация управления и пространственного планирования региона трактуется как переход к модели формирования решений на основе данных, в которой в едином контуре сводятся социально-экономические показатели, пространственные характеристики, проектные параметры и регламентированный доступ участников управленческого процесса. В регионально-экономическом измерении это особенно проявляется через транспортную инфраструктуру, где цифровая зрелость становится не только характеристикой технологического оснащения, но и ресурсом пространственного развития, влияющим на связность территории и воспроизводимость эффектов развития [5].

Традиционный процедурный контур управления региональным развитием при росте объемов информации и усложнении межсекторных связей оказывается ограниченным по способности обеспечивать сопоставимость и согласование, поскольку возрастает доля транзакционных и координационных издержек, обусловленных разобщенностью данных, неоднородностью источников и различием ведомственных правил их интерпретации. Альтернативой выступает архитектура управления на основе цифровой платформы, которая интегрирует потоки данных и инструменты аналитической обработки, включая геопространственный слой, и обеспечивает подготовку управленческих решений на базе сводимых массивов показателей и регламентированных процедур взаимодействия [6].

Вместе с тем перенос управленческого центра тяжести на данные и межведомственную координацию не снимает ключевых противоречий регионального развития, а, напротив, делает их более наблюдаемыми.

Во-первых, в регионах одновременно сосуществуют инициативы цифровой трансформации различного уровня зрелости, что порождает фрагментацию, дублирование проектов и разрыв между накопленным технологическим потенциалом и

управленческим синергетическим эффектом, который ожидается от внедрения новых моделей управления пространственным развитием [7].

Во-вторых, цифровизация региона протекает неравномерно, и цифровое неравенство приобретает характер фактора, способного ограничивать пространственно-сетевое взаимодействие, усиливать дифференциацию и снижать реализуемость единых механизмов координации; при этом оценка цифровых разрывов и их причин становится обязательным элементом управленческой диагностики, а не внешним фоном пространственной политики [2]. Неоднородность цифровой зрелости фиксируется не только на межрегиональном уровне, но и на уровне субъектов транспортно-логистического рынка, что усиливает асимметрию информационного обмена и усложняет согласование решений в цепочках взаимодействия [4].

В-третьих, даже при наличии современных технологических решений остается проблема выбора направленности пространственно-отраслевого развития: ограниченность ресурсов требует методически обоснованной системы приоритетов, в которой цифровые преобразования не подменяют стратегическое планирование, а встроены в него как инструмент усиления согласованности и сбалансированности региональной структуры [3].

Предметом исследования становится цифровизация управления и пространственного планирования региона как совокупность моделей взаимодействия и управления, связывающих данные, регламенты межведомственного обмена и механизм подготовки решений в едином контуре региональной экономики.

Материалы и методы

В работе использованы методы сравнительного анализа и сопоставления научных подходов, а также логической реконструкции и структурно-функционального моделирования. Сформирована база источников по цифровизации управления и пространственного планирования региона, выполнено сопоставление

трактовок цифровой платформы, цифрового пространства региона, цифрового неравенства, дифференциации траекторий внедрения и приоритизации пространственно-отраслевого развития. Выделены компоненты модели взаимодействия, установлены их функциональные связи и ограничения управленческой реализуемости, сформирована сводная структура модели цифровизации управления и пространственного планирования региона.

Обсуждение

Традиционный процедурный контур управления региональным развитием при росте объемов информации и усложнении межсекторных связей оказывается ограниченным по способности обеспечивать сопоставимость и согласование, поскольку возрастает доля транзакционных и координационных издержек, обусловленных разобщенностью данных, неоднородностью источников и различием ведомственных правил их интерпретации. Альтернативой выступает архитектура управления на основе цифровой платформы, которая интегрирует потоки данных и инструменты аналитической обработки, включая геопространственный слой, и обеспечивает подготовку управленческих решений на базе сводимых массивов показателей и регламентированных процедур взаимодействия [6].

В то же время регион как пространственно организованная социально-экономическая система демонстрирует устойчивую неоднородность цифрового развития, и эта неоднородность имеет двойственную природу: с одной стороны, она определяется уровнем социально-экономического благополучия и ресурсной обеспеченности, с другой стороны, сформированное цифровое пространство начинает оказывать обратное влияние на динамику развития территорий. Важным является то, что в исследованиях цифровое пространство трактуется широко – как интеграция цифровых процессов, средств взаимодействия, информационных ресурсов и инфраструктур территории при наличии норм регулирования, механизмов

организации, управления и использования, что позволяет удерживать связку между «данными» и «управлением» именно в региональном, а не технологическом смысле [1]. Такая трактовка принципиальна для пространственного планирования, поскольку выводит на первый план не только локализацию инфраструктуры и ресурсов, но и межтерриториальные сетевые взаимодействия, которые формируют дополнительные эффекты и одновременно предъявляют требования к сопоставимости данных и процедур согласования решений между уровнями управления [1].

Построение моделей взаимодействия и управления в цифровизации регионального пространства опирается на два взаимосвязанных положения.

С одной стороны, необходимо признание того, что цифровое развитие территорий неравномерно и формирует цифровые разрывы между регионами-лидерами и регионами-аутсайдерами; эти разрывы снижают реализуемость единых механизмов координации и ограничивают развитие пространственно-сетевое взаимодействие. Цифровое неравенство, интерпретируемое как фактор пространственного развития и сетевого взаимодействия регионов, задает ограничения для интеграции управленческих контуров, поскольку различия в уровне цифровизации определяют доступ к данным, качество информационных потоков и способность территорий участвовать в устойчивых межрегиональных взаимодействиях. В этих условиях интеграция управленческих контуров не может сводиться к унификации данных и технических решений и требует включения управленческих мер, направленных на сокращение диспропорций цифрового развития как предпосылки воспроизводимости межрегиональных связей [2].

С другой стороны, требование к интеграции управленческого контура нельзя свести к нивелированию разрывов, поскольку цифровизация неизбежно усиливает дифференциацию возможностей

территорий, и поэтому становится необходимым методически обоснованный выбор приоритетов пространственно-отраслевого развития, учитывающий ограниченность ресурсов и разноплановые вызовы цифровых трансформаций. Подход, ориентированный на формирование сбалансированной системы приоритетов с выбором наиболее важных направлений из каждой группы приоритетов с учетом проблем и факторов реализации, задает экономически строгую линию увязки цифровизации с долгосрочной направленностью пространственного развития региона, предотвращая подмену стратегического планирования набором цифровых инициатив [3].

Концепция умного региона, рассмотренная Ю. В. Лыщиковой как продолжение линии исследований, в которых идея умного города расширяется до уровня умного региона как более сложной формы организации управления региональным развитием, представляет интерес именно в контексте цифровизации управления и пространственного планирования, поскольку выводит проблему из плоскости наличия технологий в плоскость устойчивости управленческих процедур и качества согласования [7]. Содержательное ядро концепции сосредоточено на управлении устойчивым пространственным развитием, а инструментальная часть построена вокруг двух опорных параметров – цифровой специализации региона и уровня цифровизации человеческого капитала, которые у автора представлены в виде управленческих матриц и используются для позиционирования территорий и выбора управленческой траектории [7]. Такая постановка расширяет диагностический горизонт: регион описывается не только через фиксацию текущего состояния, но и через выявление предельных условий воспроизводимости управленческих решений, поскольку цифровизация человеческого капитала и специализационный профиль определяют, насколько устойчиво воспроизводятся процедуры подготовки и согласования

решений, как формируется компетентностный слой и каким образом закрепляется межфункциональное и межорганизационное взаимодействие в пространственном планировании [7]. При этом модель позволяет объяснять неоднородность качества планирования при сопоставимых технологических инструментах координации: различия в кадрово-компетентностной базе и в логике специализации задают разные уровни управленческой реализуемости и, следовательно, различную глубину интеграции управленческого взаимодействия даже при одинаковой технической оснащенности [7].

Сопряжение рассмотренных подходов приводит к выводу о том, что цифровизация управления и пространственного планирования региона может быть описана только как интегрируемый контур, в котором платформа обеспечивает подготовку решений на базе сводимых массивов данных с геопространственным слоем [6], цифровое пространство региона рассматривается как фактор и результат социально-экономического роста, операционализируемый через параметры предприятий, домохозяйств и государственного управления [1], а направленность пространственно-отраслевого развития задается процедурой приоритизации с учетом ресурсных ограничений, проблем и факторов реализации [3], при обязательном учете цифрового неравенства как ограничения воспроизводимости пространственно-сетевых взаимодействий [2].

Цифровизация управления и пространственного планирования региона рассматривается через взаимосвязанность трех элементов – данных, межведомственного согласования и управленческого решения, поскольку именно их согласованность определяет сопоставимость действий по территориям и воспроизводимость результатов при изменении внешних и структурных условий.

В качестве инструментальной опоры выступает цифровая платформа, обеспечивающая интеграцию потоков данных и аналитическую обработку больших

массивов с включением геопространственного слоя и тем самым создающая предпосылки для снижения транзакционных и координационных издержек согласования решений [6]. При этом цифровизация трактуется как характеристика региональной системы, имеющая двустороннюю связь с социально-экономической динамикой: исходное состояние территории задает условия формирования цифрового пространства, а сформированное цифровое пространство воздействует на параметры роста, что требует его диагностики и включения в управленческий контур пространственного развития [1].

Неоднородность цифрового развития территорий рассматривается как ключевое ограничение управленческой реализуемости цифровых моделей взаимодействия, поскольку цифровые разрывы определяют различия в доступе к данным, качестве информационных потоков и способности регионов включаться в устойчивые межрегиональные связи. Диагностика цифрового неравенства опирается на сопоставительные оценки, формируемые в рамках доступных индексных и рейтинговых подходов, что позволяет выявлять диспропорции цифровизации как условие воспроизводимости пространственно-сетевого взаимодействия и масштабируемости единых процедур координации [2]. В результате цифровое неравенство трактуется не как внешний фон цифровизации, а как параметр, определяющий пределы согласования и воспроизводимости управленческих процедур при формально единых технологических инструментах.

Дифференциация управленческих траекторий цифровизации пространственного управления связывается с сочетанием специализационного профиля региона и уровня цифровизации человеческого капитала, поскольку эти параметры определяют устойчивость воспроизводства процедур подготовки и согласования решений и качество межфункционального и межорганизационного взаимодействия. В этой части используется матричный подход, представленный в работе [7], позволяющий

позиционировать регионы и выбирать траектории внедрения с учетом кадрово-компетентностных предпосылок, что дает возможность объяснять неоднородность качества планирования при сопоставимых технологических инструментах координации через различия управленческой реализуемости. Экономическое закрепление цифровизации в пространственном развитии обеспечивается процедурой приоритизации: формирование сбалансированной системы приоритетов предполагает последовательный переход от диагностики уровня пространственно-отраслевой структуры и факторов среды к учету вызовов, ресурсных ограничений, формированию пула направлений и отбору ключевых приоритетов с учетом проблем и факторов реализации, что предотвращает подмену стратегического планирования набором цифровых инициатив и увязывает цифровые решения с долгосрочной направленностью пространственного развития [3, 8].

Результаты исследования

Рассмотрение цифровизации управления и пространственного планирования региона целесообразно вести на уровне моделей взаимодействия и управления, поскольку именно в этой плоскости цифровизация перестает восприниматься как совокупность разрозненных проектов и приобретает свойства воспроизводимой схемы подготовки решений, где согласование целей, ресурсов и пространственных ограничений обеспечивается связностью элементов управленческой конструкции. Такой подход переводит внимание на внутреннюю организацию механизма: каждый компонент вносит самостоятельный вклад в управляемость пространственного развития, однако итоговый эффект определяется их согласованностью, вследствие чего ключевым становится не количество внедренных решений, а степень интеграции данных, межведомственного согласования и экономически обоснованной приоритизации в единую процедуру подготовки управленческого решения.

Таблица 1 – Сводная структура модели цифровизации управления
и пространственного планирования региона
Table 1 – Summary Structure of the Model for Digitalization
of Regional Governance and Spatial Planning

Компонент модели	Вектор управления пространственным развитием	Ключевое ограничение
Платформа (данные → решение)	Сводимость социально-экономических и пространственных данных, подготовка решений на единой информационной основе	Неполнота/несопоставимость данных разрушает управляемость [1, 6]
Межведомственная координация	Регламент обмена, верификация, доступ, ответственность, согласование решений	При разрывах регламентов сохраняется фрагментация и дублирование [6, 7]
Типология умного региона	Дифференцированная траектория внедрения по профилю региона (специализация × цифровизация человеческого капитала)	Универсальные решения усиливают разрывы и снижают эффект [7]
Диагностика цифрового неравенства	Определение барьеров сетевого взаимодействия и масштабируемости управленческих контуров	Ограниченность методик и данных; асимметрия доступа к цифровым механизмам [1, 2]
Приоритизация пространственно-отраслевого развития	Увязка цифровизации со стратегическими приоритетами и ресурсными ограничениями региона	Без приоритизации цифровизация распадается на набор инициатив [3]

Сводная структура, представленная в таблице 1, показывает, что ядро цифровизации в региональной экономике формируется вокруг платформенно-данного компонента, поскольку сводимость социально-экономических и пространственных данных и их преобразование в основание управленческого решения определяют саму возможность сопоставимого пространственного планирования. Вместе с тем устойчивость такого ядра задается не технической насыщенностью, а институционально закреплённой межведомственной координацией, поскольку именно регламент доступа, верификации и распределения ответственности предотвращает воспроизводство фрагментации и дублирования управленческих действий и делает процедуру подготовки решения воспроизводимой между ведомствами и уровнями управления [6]. В этой точке проявляется ключевое ограничение модели: при разрывах регламентов даже современная цифровая инфраструктура не обеспечивает согласованности пространственных решений и воспроизводит ведомственную разобщённость, вследствие

чего цифровизация закрепляется как локальный эффект и не становится системным свойством управления [6].

Следующий смысловой узел связан с тем, что цифровизация не может быть одинаково реализована во всех регионах при различиях в профиле развития и кадрово-компетентностной базе, поэтому требование к интеграции управленческой конструкции дополняется необходимостью дифференцированных траекторий внедрения. В этой части типология умного региона рассматривается как внешняя модель, позволяющая увязать инструменты цифровизации управления с профилем специализации региона и уровнем цифровизации человеческого капитала, то есть с параметрами, определяющими воспроизводимость процедур подготовки и согласования решений и устойчивость межфункционального и межорганизационного взаимодействия в пространственном планировании [7]. Такая связка задает критическое уточнение к универалистской логике: одинаковые технологические инструменты координации не гарантируют одинакового качества планирования,

поскольку различия человеческого потенциала и специализационной направленности формируют разные пределы управленческой реализуемости и разную глубину интеграции взаимодействия [7].

Дальнейшая логика результатов фиксирует цифровое неравенство как системное ограничение моделей взаимодействия, поскольку именно цифровые разрывы между территориями определяют пределы масштабируемости единых механизмов и возможность устойчивого пространственно-сетевого взаимодействия. Диагностический блок необходим не как справочное описание разрывов, а как инструмент выявления барьеров воспроизводимости межрегиональных связей и координационных процедур: различия в доступе к цифровым механизмам и качестве данных повышают риск асимметрии управленческого контура, когда согласование решений и обмен информацией воспроизводятся неодинаково по территориям [2]. В этой части существенна системная трактовка цифрового пространства региона как многокомпонентной характеристики, включающей предприятия, домохозяйства и органы управления, что позволяет связывать цифровизацию с социально-экономической динамикой и тем самым корректно интерпретировать цифровые разрывы как фактор различий в траекториях роста и в возможностях сетевого взаимодействия [1].

Завершающий смысловой узел связан с экономическим закреплением цифровизации в пространственно-отраслевом развитии, поскольку множественность цифровых инициатив при ограниченности ресурсов создает риск распыления и подмены стратегического планирования набором проектов. Приоритизация в трактовке Л. В. Глезмана выступает управленческой процедурой, позволяющей отбирать наиболее значимые направления из каждой группы приоритетов с учетом проблем развития, ресурсных ограничений и факторов реализации, тем самым переводя цифровизацию в инструмент реализации выбранной направленности

структурных изменений региона. В результате цифровые решения и межведомственная координация получают прикладной смысл через обслуживание ключевых приоритетов и обеспечение сопоставимости эффектов по территориям и отраслям, тогда как отсутствие приоритизации воспроизводит цифровизацию как набор несвязанных инициатив [3].

В совокупности представленные смыслы задают целостное описание цифровизации управления и пространственного планирования региона как системы взаимосвязанных компонентов, где устойчивость результата определяется согласованностью платформенной сводимости данных, институциональной координации, дифференциации траекторий по параметрам специализации и цифровизации человеческого капитала, диагностического учета цифровых разрывов и экономически обоснованной процедуры приоритизации, обеспечивающей направленность пространственных изменений.

Заключение

Цифровизация управления и пространственного планирования региона в региональной экономике приобретает содержательный смысл как формирование воспроизводимого механизма согласования пространственных решений и сопоставимости их результатов по территориям, при этом опорным элементом выступает платформенный подход, переводящий массивы социально-экономических и геопространственных данных в управленческий ресурс через процедуры мониторинга, аналитической обработки и подготовки решения [6]. Однако управляемость в таком механизме не возникает автоматически и определяется институциональной собранностью межведомственного взаимодействия, то есть наличием регламентов доступа, верификации и распределения ответственности за качество данных и корректность их интерпретации, вследствие чего результативность цифровизации зависит не от количества инициатив, а от степени их включения в единообразно воспроизводимую процедуру

принятия решений в условиях пространственной неоднородности [6].

Ключевое ограничение цифровизации пространственного планирования задается неоднородностью цифрового развития территорий и устойчивостью межрегиональных разрывов, поскольку цифровое неравенство выступает экономическим фактором, определяющим границы масштабируемости единой архитектуры управления и реализуемости пространственно-сетевых взаимодействий. При существенных разрывах формируется асимметрия доступа к цифровым механизмам, различается качество и полнота данных, что снижает воспроизводимость межведомственных процедур и усиливает дифференциацию пространственных эффектов [2]. Значимость диагностики усиливается тем, что цифровое пространство региона имеет двустороннюю связь с социально-экономическим ростом: оно отражает исходные предпосылки развития территории и одновременно влияет на траекторию роста, формируя структурные ограничения и возможности пространственной динамики [1]. В этих условиях выявление цифровых разрывов и факторов их воспроизводства становится условием корректной настройки межведомственного взаимодействия и основанием выбора реалистичных траекторий цифровизации пространственного планирования.

Дифференциация траекторий цифровизации пространственного управления обосновывается через концепцию умного региона в трактовке, где преодоление фрагментации цифровых инициатив и обеспечение устойчивости пространственного развития связываются с позиционированием регионов по направлениям умной специализации и уровню цифровизации человеческого капитала. Данная логика позволяет задавать адресные траектории внедрения и увязывать цифровизацию с воспроизводимостью компетенций, избегая универсалистского подхода, усиливающего территориальные разрывы. При этом человеческий капитал

выступает переменной устойчивости управленческих процедур: при недостаточной цифровизации человеческого потенциала платформенные и аналитические процедуры не закрепляются как стабильные практики пространственного управления, что снижает качество и устойчивость принимаемых решений [7]. Тем самым цифровизация управления пространственным развитием уточняется как процесс, в котором технологическая инфраструктура данных должна быть сопряжена с механизмами воспроизводства управленческих компетенций, обеспечивающих устойчивость межведомственного согласования.

Экономическая направленность цифровизации закрепляется через пространственно-отраслевую приоритизацию, которая увязывает цифровые преобразования с ресурсными ограничениями региона и целями структурной трансформации. Формирование сбалансированной системы приоритетов позволяет ограничивать распыление управленческих усилий и переводить цифровизацию из набора инициатив в процедуру согласования проблем развития, ресурсов и факторов реализации, обеспечивая ее привязку к реальным изменениям пространственно-отраслевой структуры региона. В результате цифровые механизмы обработки данных и межведомственного взаимодействия приобретают управленческий смысл в той мере, в какой они обеспечивают подготовку решений по ключевым приоритетам и допускают сопоставимую оценку эффектов по территориям и отраслям [3].

В совокупности цифровизация управления и пространственного планирования региона определяется как согласованность пяти взаимосвязанных компонентов: платформенного перевода данных в основание управленческого решения [6], институционально закрепленной межведомственной координации, диагностического учета цифровых разрывов [2], дифференциации траекторий с учетом специализационного профиля и цифровизации человеческого капитала [7] и экономически обоснованной

приоритизации пространственно-отраслевого развития [3], при учете двусторонней связи цифрового пространства и социально-экономической динамики региона [1]. Согласованность указанных элементов формирует воспроизводимость управленческих процедур и повышает качество пространственных решений, тогда как разрыв хотя бы одного элемента воспроизводит фрагментацию практик и снижает результативность цифровых преобразований.

Список литературы

1. Цифровое пространство регионов Российской Федерации: оценка факторов развития и взаимного влияния на социально-экономический рост / В. В. Акбердина, И. В. Наумов, С. С. Красных // *Journal of Applied Economic Research*. – 2023. – Т. 22, № 2. – С. 294-322. DOI 10.15826/vestnik.2023.22.2.013.

2. Бондарева, Я. Ю. Влияние цифрового неравенства на пространственное развитие и сетевое взаимодействие регионов: актуальные исследования и подходы к оценке // *Экономика. Информатика*. – 2023. – Т. 50, № 3. – С. 491-500. – DOI 10.52575/2687-0932-2023-50-3-491-500

3. Глезман, Л. В. Приоритеты пространственно-отраслевого развития регионов в условиях цифровизации экономики // *Вопросы инновационной экономики*. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 581-596. – DOI 10.18334/vinec.11.2.111961

4. Гузенко, А. В. Анализ цифровой зрелости субъектов транспортно-логистического рынка // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. – 2025. – № 3 (32). – С. 116-127. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.010.

5. Гузенко, Н. В. Цифровая зрелость транспортной инфраструктуры как стратегический ресурс пространственного развития регионов // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. – 2025. – № 2 (32). – С. 21-34. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.002.

6. Котов, А. И. Цифровая платформа как инструмент управления социально-экономическим развитием территорий // *Инновации*. – 2019. – № 9. – С. 45-51.

7. Лыщикова, Ю. В. Механизмы институционализации и имплементации концепции «умный регион» в управлении устойчивым пространственным развитием территорий // *Экономика. Информатика*. – 2021. – Т. 48, № 2. – С. 229-243. – DOI 10.52575/2687-0932-2021-48-2-229-243.

8. Пумбрасова, Н. В., Унадышева, Е. В. Цифровая трансформация межведомственного взаимодействия как инструмент совершенствования государственного проектного управления // *Научные проблемы водного транспорта*. – 2021. – № 67. – С. 123-134. – DOI 10.37890/jwt.vi67.186.

References

1. Digital Space of Regions of Russian Federation: Assessment of Development Factors and Mutual Influence on Socio-Economic Growth / V. Akberdina, I. Naumov, S. Krasnykh // *Journal of Applied Economic Research*. – 2023. – Vol. 22, № 2. – P. 294-322. – DOI 10.15826/vestnik.2023.22.2.013.

2. Bondareva, Ya. The Impact of Digital Inequality on the Spatial Development and Network Interaction of Regions: Current Research and Assessment Approaches // *Economics. Informatics*. – 2023. – Vol. 50, № 3. – P. 491-500. – DOI 10.52575/2687-0932-2023-50-3-491-500.

3. Glezman, L. Priorities of Spatial-Sectoral Development of Regions in the Context of Digitalization of the Economy // *Issues of Innovative Economics*. – 2021. – Vol. 11, № 2. – P. 581-596. – DOI 10.18334/vinec.11.2.111961

4. Guzenko, A. Analysis of Digital Maturity of Subjects of the Transport and Logistics Market // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – № 3 (32). – P. 116-127. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.010.

5. Guzenko, N. Digital Maturity of Transport Infrastructure as a Strategic

Resource for Spatial Development of Regions // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2025. – № 2 (32). – P. 21-34. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.002.

6. Kotov, A. Digital Platform as a Tool for Managing the Socio-Economic Development of Territories // Innovations. – 2019. – № 9. – P. 45-51.

7. Lyshchikova, Yu. Mechanisms for Institutionalization and Implementation of

the «Smart Region» Concept in Managing Sustainable Spatial Development of Territories // Economy. Informatics. – 2021. – Vol. 48, № 2. – P. 229-243. – DOI 10.52575/2687-0932-2021-48-2-229-243.

8. Pumbrasova, N., Upadysheva, E. Digital Transformation of Interdepartmental Interaction as a Tool for Improving Public Project Management // Scientific Problems of Water Transport. – 2021. – № 67. – P. 123-134. – DOI 10.37890/jwt.vi67.186.

Об авторах

Митина Дина Евгеньевна, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономики и организации агробизнеса, Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия, dinabekber@mail.ru.

Троянова Елена Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия, Elena9671@mail.ru.

Огурцов Николай Николаевич, аспирант, Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск, Россия, 13579_95@mail.ru.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.03.2026; одобрена после рецензирования 17.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Митина Д. Е., Троянова Е. Н., Огурцов Н. Н.

About the Authors

Dina Mitina, Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of the Department of Economics and Agribusiness Organization, Samara State Agrarian University, Samara, Russia, dinabekber@mail.ru.

Elena Troyanova, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Ugra University, Khanty-Mansiysk, Russia, Elena9671@mail.ru.

Nikolay Ogurtsov, Postgraduate student, Ugra University, Khanty-Mansiysk, Russia, 13579_95@mail.ru.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 18.03.2026; approved after reviewing on 17.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 D. Mitina, E. Troyanova, N. Ogurtsov

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.009>

УДК 331.108.2

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ HR-ПРОЦЕССОВ

Суржиков М. А.^{1*}, Горенко Д. А.¹

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* 2980135@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В условиях цифровой трансформации организациям требуется не только автоматизация процессов, но и стратегическая адаптация HR-функции. Ключевым индикатором готовности к таким изменениям выступает цифровая зрелость (ЦЗ). Цель исследования – выявить концептуальные основы HR Digital Maturity, проанализировать существующие методики оценки и сформировать авторскую концептуальную модель, отражающую взаимосвязь уровня ЦЗ и трансформации HR-процессов. *Материалы и методы.* Применен систематический анализ научной литературы (2018-2025 гг., базы Scopus, WoS, РИНЦ) по критериям релевантности, методологической строгости и отраслевой применимости. Проведен сравнительный анализ моделей зрелости, контент-анализ факторов влияния и концептуальный синтез, позволивший выделить структурные элементы оценки ЦЗ в HR-контексте. *Результаты исследования.* Выявлено, что существующие методики носят фрагментарный характер и не учитывают специфику HR-архитектуры. Разработана концептуальная модель оценки ЦЗ HR-процессов, включающая пять уровней зрелости (от начального до оптимизируемого) и три интегральных измерения: технологическую инфраструктуру, процессную интеграцию и цифровую культуру. *Обсуждение и заключение.* Практическая ценность заключается в адаптации модели для проведения аудита цифровизации HR-функции, разработки дорожных карт и минимизации рисков. Подчеркивается, что без достижения управляемого уровня зрелости (60-80 %) стратегическая интеграция HR с бизнес-процессами остается ограниченной. Изложены направления дальнейших эмпирических исследований.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая зрелость, HR, стратегия, HR Digital Maturity, методика оценки, цифровая экосистема, IT-инфраструктура.

Для цитирования: Суржиков М. А., Горенко Д. А. Влияние цифровой зрелости организации на цифровую трансформацию HR-процессов. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):112-123. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026. 94.2.009.

Research article

JEL M12 M15 O32 L23 D22

**THE IMPACT OF ORGANIZATION'S DIGITAL MATURITY
ON THE DIGITAL TRANSFORMATION OF HR PROCESSES****Surzhikov M.^{1*}, Gorenko D.¹**¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia*

* 2980135@mail.ru

Abstract. *Introduction.* In the context of digital transformation, organizations require not only process automation but also strategic adaptation of the HR function. Digital maturity (DM) serves as a key indicator of readiness for such changes. The purpose of this study is to identify the conceptual foundations of HR Digital Maturity, analyze existing assessment methodologies, and develop an authorial conceptual framework linking DM levels with HR process transformation. *Materials and methods.* A systematic literature review was conducted (2018-2025, Scopus, WoS, RSCI) using relevance, methodological rigor, and sector applicability as selection criteria. Comparative analysis of maturity models, content analysis of influencing factors, and conceptual synthesis were applied to identify structural assessment elements specific to HR. *Research results.* It is revealed that existing methodologies are fragmented and do not account for HR architecture specifics. A conceptual model for assessing HR DM is proposed, comprising five maturity levels (from initial to optimizing) and three integral dimensions: technological infrastructure, process integration, and digital culture. *Discussion and conclusion.* The practical value lies in adapting the model for HR digitalization audits, roadmap development, and risk mitigation. It is emphasized that without reaching the managed maturity level (60-80 %), strategic integration of HR with business processes remains constrained. Directions for further empirical research are outlined.

Keywords: digital transformation, digital maturity, HR, strategy, HR Digital Maturity, assessment methodology, digital ecosystem, IT infrastructure.

For citation: Surzhikov M., Gorenko D. The Impact of Organization's Digital Maturity on the Digital Transformation of HR Processes. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):112-123. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.009.

Введение

Современный этап цифровой трансформации характеризуется переходом от точечной автоматизации к глубокой перестройке организационной архитектуры, где HR-функция выступает ключевым драйвером изменений [6, 16]. Цифровая зрелость (ЦЗ) в данном контексте рассматривается не как статичный показатель технологической оснащенности, а как динамическая способность организации интегрировать цифровые решения в стратегию, процессы и корпоративную культуру [11, 13, 17].

Несмотря на рост публикаций по теме, в научной литературе сохраняются три существенных пробела.

1. Отсутствие единых критериев оценки ЦЗ применительно к HR-архитектуре.

2. Недостаточная проработка взаимосвязи между уровнями зрелости и конкретными HR-трансформациями.

3. В существующих исследованиях сохраняется недостаточная проработка связи между моделями цифровой зрелости и конкретными параметрами HR-архитектуры [2, 8, 14].

Целью данной исследовательской работы является анализ концептуальных основ цифровой зрелости управления человеческими ресурсами и ее влияния на HR-стратегию, изучение распространенных методик оценки ЦЗ и их применимость к различным типам организаций, а также разработка концептуальной модели оценки HR Digital Maturity, отражающей влияние уровня цифровой зрелости на трансформацию HR-процессов [6].

Актуальность темы исследования заключена в необходимости организации адаптироваться к быстро меняющимся тенденциям рынка, где цифра играет решающую роль в определении степени конкурентоспособности. Оценка цифровой зрелости дает возможность выявить сильные и слабые элементы организации, что также позволит определить вектор дальнейшего развития.

В рамках исследования изучаются разные подходы к оценке цифровой зрелости, анализируются методики оценки, а также рассматривается взаимосвязь между показателем цифровой зрелости и эффективностью HR организации.

Материалы и методы

Объект исследования – концепция HR Digital Maturity в контексте стратегического управления персоналом.

Предмет – взаимосвязь уровней цифровой зрелости организации и трансформации HR-процессов.

Для достижения поставленной цели был использован дизайн систематического концептуального исследования. Формирование выборки осуществлялось в три этапа.

На первом этапе сформирована выборка источников в базах Scopus, Web of Science и РИНЦ за период 2018-2025 гг. с использованием комбинации ключевых слов: digital maturity, HR, human resources, цифровая зрелость и управление персоналом.

Критерии включения: наличие описания методики или модели оценки ЦЗ; применение в организационном или HR-контексте.

Критерии исключения: материалы без методологического обоснования, отраслевые кейсы без генерализации, дублирующие публикации.

На втором этапе была проведена ручная фильтрация по полноте описания шкал оценки. Итоговая выборка из 17 источников обусловлена требованием методологической репрезентативности, каждый источник прошел тройную проверку на соответствие критериям включения. Для достижения цели был проанализирован зарубежные и отечественные подходы к определению уровня ЦЗ, также были изучены распространенные методики оценки цифровой зрелости в контексте HR.

На третьем этапе проведен сравнительный анализ моделей по единой матрице критериев:

- структура измерений (технологии, процессы, культура, стратегия);
- шкала оценки (уровни / проценты / индексы);
- валидация (эмпирическая / экспертная / теоретическая);
- применимость к HR-функции.

Контент-анализ факторов проводился путем систематической маркировки текстовых фрагментов, описывающих драйверы и барьеры цифровизации HR, с последующей кластеризацией по трем выделенным измерениям модели (технологическая инфраструктура, процессная интеграция, цифровая культура).

На четвертом этапе применен метод концептуального синтеза: были объединены совместимые элементы моделей, проведена адаптация шкалы зрелости под HR-контекст и выделены три интегральных измерения ЦЗ. Для обоснования пятиуровневой шкалы использован адаптивный подход: базовая структура взята из методологии РАНХиГС/ВШГУ [8], дополнена HR-специфичными индикаторами:

- интеграция информационной системой управления персоналом;
- зрелость HR-аналитики;
- цифровая грамотность сотрудников;
- управленческая вовлеченность.

Процедура синтеза, критерии отбора и матрица сравнения обеспечивают воспроизводимость и прозрачность исследовательского дизайна. Методологические ограничения заключаются в теоретическом характере проводимого исследования, отсутствии эмпирической валидации на выборке организаций, что определяет направление дальнейших работ.

Результаты исследования

Результатом изучения теоретической базы было определено, что цифровая трансформация – это процесс, представляющий собой не только автоматизацию уже имеющихся процессов в организации или же внедрение таковых, но и глубокое преобразование всей структуры организации, куда входит корпоративная культура, стратегия развития организации. Результатом данного процесса является такой показатель, как цифровая зрелость (ЦЗ), представляющий собой уровень того, насколько глубоко цифровизация внедрена в происходящие процессы в организации. Стоит отметить, что сущность

такого понятия, как цифровая зрелость весьма объемна, и каждый автор делает акцент при определении разных ее составляющих [8, 15, 16].

Было выявлено, что зарубежные авторы из IMD и Capgemini акцентируют свое внимание на том, что цифровая зрелость организации представляет собой совокупность отдельных, но при этом взаимосвязанных составляющих: цифровой интенсивности и интенсивности управления трансформации, а также указывают на включенность в процесс цифровых преобразований и их способность адаптировать имеющуюся стратегию и инвестиции в цифровой экономике.

Также подчеркивается, что такие явления, как цифровая трансформация и цифровизация, являются организационными явлениями, по этой причине стоит с особым вниманием подходить к данным явлениям [10, 17].

Типология цифрового управления персоналом, сформированная Штраммайером, представлена на рисунке 1 [15].

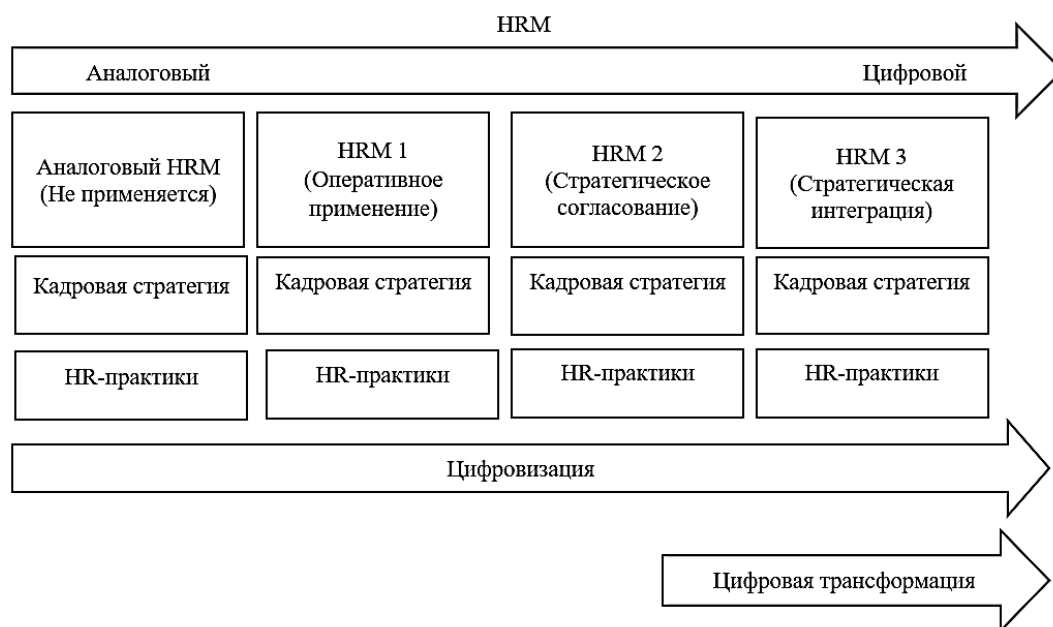


Рисунок 1 – Типология цифрового управления персоналом [15]

Figure 1 – Typology of Digital Human Resource Management [15]

В представленной на рисунке типологии можно выделить, что существует разница между цифровой трансформацией и цифровизацией.

Цифровизация – это процесс перехода от аналоговых компонентов к цифровым; также цифровая трансформация связана со стратегическим согласованием

и интеграцией. На высоких уровнях цифровизация и цифровая трансформация зависят, прежде всего, от людей, а не от технологий.

В свою очередь, отечественные исследователи из ИСЭИ УФИЦ РАН рассматривают данный показатель как интегральную характеристику, показывающую способность функционировать в цифровых условиях экономики, демонстрирующую текущий уровень гибкости и адаптивности [9]. Обобщая подход к определению понятия цифровой зрелости, можно заключить, что отечественные и зарубежные авторы видят данный показатель как отражение способности организации функционировать в условиях цифровой экономики.

На базе проведенного анализа представим определение, что такое цифровая зрелость управления человеческими ресурсами (HR Digital Maturity), и то, как она влияет на стратегию по управлению человеческими ресурсами HRM [12, 14].

Под цифровой зрелостью HR принято понимать уровень интеграции цифровых технологий в процессы управления человеческими ресурсами, отражающий степень эффективности HR-функции, использующей аналитику, автоматизацию и платформенные решения по достижению бизнес-целей [8].

Уровень цифровой зрелости непосредственно отражается на формировании HR-стратегии, поскольку представляет степень эффективности управления человеческими ресурсами при помощи цифровых технологий.

Развитие уровня цифровой зрелости в HR-сфере предоставляет возможность организации оперативней реагировать на рыночные изменения и более эффективно проводить оптимизацию расходов. Кроме того, своевременное внедрение цифровых технологий способствует принятию более точных и эффективных управленческих решений и формированию позитивного опыта сотрудников.

На основе проведенного синтеза сформирована концептуальная модель

оценки цифровой зрелости HR-процессов, представляющая собой многоуровневую диагностическую систему. Модель включает три структурных измерения, пятиуровневую шкалу прогрессии и набор связующих измеримых индикаторов.

1. Элементы модели (структурные измерения).

Технологическая инфраструктура – базовый слой, обеспечивающий цифровую основу (наличие интегрированной HRIS, облачных хранилищ, API-связей с другими бизнес-системами).

Процессная интеграция – операционный слой, отражающий степень автоматизации HR-подпроцессов и зрелость HR-аналитики (переход от описательной к предиктивной аналитике).

Цифровая культура и стратегическое выравнивание – управленческий слой, определяющий готовность HR-бизнес-партнеров и топ-менеджмента к изменениям, а также включение цифровых HR-метрик в корпоративную систему KPI/OKR.

2. Взаимосвязи элементов.

Измерения функционируют не изолированно, а в синергии. Технологическая инфраструктура создает потенциал для процессной интеграции, которая активируется только при достаточном уровне цифровой грамотности и стратегической приоритизации HR-трансформации. Переход на каждый последующий уровень зрелости требует синхронного развития всех трех измерений, отставание в одном из них сдерживает общий прогресс.

3. Логика формирования модели.

Модель разработана путем концептуального синтеза ограничений существующих подходов (табл. 1). Универсальные методики [2, 11] фокусируются преимущественно на IT-оснащенности, тогда как HR-ориентированные исследования [6, 14] не предлагают измеримых шкал. Авторская рамка устраняет этот разрыв: базовая пятиуровневая структура адаптирована из отраслевых практик [8], но дополнена HR-специфичными индикаторами (табл. 2) и привязана к логике

трансформации HR-архитектуры. Это превращает модель из теоретического конструкта в прикладной диагностический инструмент.

Для формирования репрезентативной выборки моделей оценки цифровой зрелости применялись строгие критерии включения.

1. Наличие формализованной методики или модели с четкой структурой измерений.

2. Применение в организационном или HR-контексте.

3. Публикация в рецензируемых источниках или отчетах исследовательских центров.

Сопоставление отобранных моделей проводилось по единой аналитической матрице, включающей четыре параметра: структуру измерений, тип и детализацию шкалы оценки, метод валидации и потенциал адаптации к HR-функции. Несмотря

на различие в природе подходов (концептуальные, индексные, прикладные), их совместный анализ позволяет выявить ограничения универсальных моделей и обосновать необходимость авторского синтеза, ориентированного на архитектуру HR-процессов.

Проведенный сравнительный анализ методов оценки цифровой зрелости организации представлен в таблице 1. Модели в таблице 1 отобраны как репрезентативные примеры различных классов подходов (универсальные рамки, экспертные оценки, количественные индексы), что позволяет выявить общие ограничения при адаптации к HR-контексту. Таблица 1 не претендует на исчерпывающую классификацию всех моделей цифровой зрелости; она отражает сопоставление подходов, наиболее часто используемых для оценки цифровой трансформации и потенциально адаптируемых к HR-функции.

Таблица 1 – Сравнительный анализ методик оценки цифровой зрелости [2, 8, 11, 15]
Table 1 – Comparative analysis of digital maturity assessment methodologies [2, 8, 11, 15]

Модель	Измерения	Шкала оценки	Валидация	Применимость к HR
Digital Maturity Model (DMM)	Технологии, процессы, стратегия	5 этапов подготовки	Экспертная	Ограниченная (требует адаптации под HR-метрики)
Digital Capability Framework (DCF)	Компетенции, инфраструктура	Качественный аудит	Теоретическая	Частичная (фокус на структурных подразделениях)
Digital Maturity Index (CMI)	Показатели эффективности	Количественный индекс	Эмпирическая	Высокая (при калибровке HR-индикаторов)
Gartner DMM	Стратегия, IT, культура	7-этапный цикл	Экспертная	Средняя (зависит от состава оценщиков)

Анализ приведенных выше методов по измерению текущего уровня цифровой зрелости организации демонстрирует разнообразие существующих подходов к оценке, различные акценты подходов при анализе, а также их достоинства и недостатки.

Большая часть методов предполагает многоуровневый характер оценки и берет во внимание несколько направлений.

Каждый метод предназначен для дачи комплексной оценки уровня цифровой зрелости и берет в учет специфику деятельности организации, цифровые аспекты и процессы деятельности в рамках управления человеческим капиталом [2].

Итоговый уровень ЦЗ складывается из внешних и внутренних факторов, приведенных в таблице 2.

Таблица 2 – **Факторы цифровой зрелости HR-процессов** [8, 12, 13]
 Table 2 – **Digital maturity factors of HR processes** [8, 12, 13]

Измерение	Индикатор зрелости	Уровень влияния
Технологическая инфраструктура	Наличие интегрированной HRIS; использование облачных решений для хранения данных	Высокий
Процессная интеграция	Автоматизация рекрутинга и адаптации; зрелость HR-аналитики	Высокий
Цифровая культура	Цифровая грамотность HR-специалистов и линейных менеджеров; вовлеченность топ-менеджмента	Критический

Представленные в таблице 2 факторы напрямую связаны с объектом исследования, поскольку выступают измеримыми факторами оказывающих влияние на HR Digital Maturity. В отличие от общих индикаторов технологической оснащенности, каждый фактор отражает готовность организации к трансформации конкретных HR-подпроцессов: технологическая интеграция обеспечивает сквозной контур данных, развитие HR-аналитики переводит управление персоналом из административного в стратегическое русло, а цифровая культура и стратегическое выравнивание гарантируют устойчивость изменений и синхронизацию HR-функции с бизнес-целями. Совокупность данных факторов формирует эмпирическую основу для оценки текущего уровня зрелости, калибровки пятиуровневой шкалы и построения целевой дорожной карты HR-цифровизации.

4. Пятиуровневая шкала зрелости.

Шкала отражает прогрессию от начального уровня (<20 % цифровизации, точечные инструменты) до оптимизируемого (80-100 %, непрерывное совершенствование на основе данных). Каждый уровень калибруется через пороговые значения индикаторов из таблицы 2, что позволяет организации не только диагностировать текущее состояние, но и формировать целевую дорожную карту с четкими этапами внедрения.

Экспертами из РАНХиГС, ВШГУ и Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации выделяются пять уровней цифровой зрелости организации.

Первый уровень (начальный) – цифровизация менее 20 %, характеризуется точечной цифровизацией процессов. HR-стратегия на данном уровне характеризуется наличием базовых навыков у сотрудников и внедрением простых цифровых инструментов по управлению человеческими ресурсами, таких как базовый HR-учет и учет электронных баз хранения информации. Происходит акцентуация на подготовке к цифровой трансформации.

Второй уровень (развивающийся) – цифровизация 21-40 %, характеризуется начальным уровнем стандартизации и цифровизации, а также использованием CRM-системы. На текущем уровне происходит внедрение системы управления персоналом, предполагается автоматизация процессов по рекрутингу и учету рабочего времени.

Третий уровень (определяемый) – уровень цифровизации составляет 40-60 %, полная стандартизация HR-процессов, имеющиеся цифровые процессы интегрируются между собой. Развитие аналитики HR данных для совершенствования процессов принятия решений, поддержка дистанционных (удаленных) работы при сохранении гибкости. Сотрудники вовлечены в работу через цифровые ресурсы.

Четвертый уровень (управляемый) – уровень цифровизации составляет 60-80 %, цифровые системы интегрированы в имеющуюся бизнес-модель, HR-процессы адаптируются на основе имеющихся данных.

Пятый уровень (оптимизируемый) – автоматизация достигает 80-100 %, полная

цифровая трансформация всех процессов, посредством чего происходит непрерывное совершенствование HR-процессов при помощи цифровых технологий. HR-стратегия предполагает создание цифровой экосистемы, стратегическое управление талантами при помощи продвинутой аналитики, быстрое реагирование на вызовы организации и готовность адаптироваться к имеющимся тенденциям на рынке [8]. Шкала адаптирована из методологии РАНХиГС/ВШГУ путем добавления HR-специфичных пороговых значений.

Имеющаяся шкала процентной цифровизации адаптирована из отраслевых практик оценки технологической готовности [8, 11], но в предложенной модели каждый уровень привязан к конкретным HR-индикаторам, что устраняет декларативность исходных шкал.

Полученный после анализа уровень ЦЗ напрямую отражается на процессах управления человеческими ресурсами, поэтому необходим комплексный подход, предполагающий объединение технологических инноваций в сфере HR, аналитических данных, человекоцентричности, а также гибкости процессов. Учитывая данный факт текущий уровень ЦЗ служит фундаментом для формирования стратегии развития организации при том, как непосредственно сама стратегия задает направление цифровой трансформации и желанный уровень цифровой зрелости.

После формирования стратегии и определения вектора цифровой трансформации начинается процесс цифровой трансформации основных HR-процессов, которая представляет собой многокомпонентный подход по интеграции современных технологий во всю структуру HR, предусматривающий их дальнейшую оптимизацию [7]. Данный процесс предусматривает работу не только над автоматизацией рутинных задач, но и преобразование HR-процесса, синхронизируя его с глобальным бизнес-процессом, тем самым повышая эффективность организации.

Ключевые направления, охватывающие весь жизненный цикл организации:

- рекрутинг;
- обучение;
- цифровой документооборот;
- персонализированное развитие;
- управление мотивацией сотрудников;
- управление оценкой работы и ее эффективностью.

Трансформация представленных направлений повышает качество управления персоналом, повышает степень компетентности сотрудников и снижает уровень затрат.

Представленный процесс преследует ряд целей по трансформации HR:

- принятие управленческих решений на основе актуальных данных;
- повышение уровня компетентности сотрудников;
- совершенствование бизнес-деятельности [6, 14].

Это позволяет сделать вывод о том, что цифровая зрелость организации непосредственно отражается на трансформации HR-процессов. Связано это с тем, что ЦЗ демонстрирует степень эффективности HR-функции.

Развитие IT-инфраструктуры создает техническую базу для автоматизации HR-процессов, тогда как цифровая зрелость HR-функции отражает не только степень внедрения технологий, но и их эффективность в решении стратегических задач управления персоналом.

Организация, обладающая высоким уровнем цифровой зрелости, обладает сразу рядом преимуществ, к которым относятся следующие.

Во-первых, гибкость и адаптивность стратегии управления человеческими ресурсами в условиях цифровой экономики. Данное явление связано с тем фактом, что уровень цифровой зрелости отражает не просто фактический уровень наличия цифровых инструментов, а степень их вовлеченности в HR-процессы. Гибкость проявляется в степени оперативного реагирования на изменения со стороны внешней среды за счет использования цифровых аналитических инструментов,

а адаптивность – за счет развития организационной культуры и компетенций сотрудников.

Во-вторых, повышение эффективности и прозрачности HR-процессов посредством автоматизации рутинных задач, оптимизация процесса принятия решений на базе цифровой аналитики данных.

В-третьих, повышение конкурентоспособности за счет увеличения качества управленческих решений. Это происходит посредством цифровизации HR-аналитики, которая помогает прогнозировать уровень текучести кадров, определить степень влияния факторов, которые негативно сказываются на эффективности, и позволяет оптимизировать расходы на сотрудников.

Во время процесса цифровой трансформации HR-процессов возникают препятствия, наиболее ярко проявляющиеся при низком уровне цифровой зрелости, зачастую они связаны со следующим.

1. Проблема интеграции цифровых систем, проявляющаяся через несовместимость новых цифровых инструментов с устаревшими.

2. Сопротивление сотрудников организации по причине непонимания конечной цели изменения, что связано с недостаточным уровнем осведомленности о деталях трансформации и той роли, которая им отведена.

3. Недостаточный уровень информационной безопасности. Поскольку цифровая трансформация управления человеческими ресурсами подразумевает обработку и хранение данных в больших объемах, возникает риск утечки персональных данных, из-за чего организация обязана внедрять современные надежные методы по защите информации [1, 3].

Для повышения уровня цифровой зрелости в рамках HR требуется проводить аудит цифровой зрелости HR-процессов, целью которого является определение интегрированности цифровых инструментов в процесс управления человеческими ресурсами, также необходима разработка стратегии по цифровизации

HR, используя подходящие инструменты, повышение цифровых компетенций сотрудников и внедрение HR-аналитики, которая даст возможность проводить систематический сбор, анализ, интерпретацию данных для принятия дальнейших управленческих решений [3, 11].

Таким образом, результаты исследования показывают, что без перехода на уровень управляемой зрелости (60-80 %) интеграция HR-аналитики, автоматизации и стратегического планирования остается фрагментарной. На данном этапе цифровые инструменты внедряются изолированно, а данные не используются для предиктивного управления талантами. Достижение уровня оптимизируемой зрелости (80-100 %) требует синхронизации HR-стратегии с бизнес-моделью, внедрения непрерывного цикла сбора и интерпретации данных, а также формирования цифровой культуры как организационной нормы.

Обсуждение и заключение

Полученные результаты дополняют существующие исследования, демонстрируя, что универсальные модели ЦЗ не учитывают архитектуру HR-функции [13, 15]. В отличие от подходов, фокусирующихся исключительно на технологической инфраструктуре [7, 11], предложенная модель интегрирует процессную зрелость и цифровую культуру как равнозначные измерения.

Согласие с выводами Strohmeier [15] и Shahiduzzaman [14] подтверждает тезис о том, что стратегическая интеграция HR возможна лишь при достижении уровней управляемой и оптимизируемой зрелости.

Практическая значимость исследования заключается в предоставлении организациям адаптивного инструмента для самооценки HR-цифровизации, формирования приоритетных направлений трансформации и обоснования инвестиций в HR-технологии. Модель может быть использована консалтинговыми подразделениями, HR-директорами и органами управления для разработки цифровых дорожных карт.

Ограничения исследования носят теоретико-методологический характер: отсутствие эмпирической валидации на репрезентативной выборке, субъективность экспертных оценок при калибровке шкал, отсутствие учета отраслевой специфики. В перспективе планируется проведение эмпирического тестирования модели на выборке компаний сектора услуг и промышленности с применением структурного моделирования и панельных данных.

Список литературы

1. Аленина, К. А., Курицына, А. В. Разработка алгоритма оценки уровня цифровой зрелости компании // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1057-1078. – DOI 10.18334/erpp.14.4.120726.
2. Балахонова, И. В. Оценка цифровой зрелости как первый шаг цифровой трансформации процессов промышленного предприятия : монография. – Пенза, 2021. – 276 с.
3. Оценка цифровой зрелости предприятия / М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова, С. В. Дмитриева // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 2545-2560. – DOI 10.18334/vines.12.4.116786.
4. Мусина, Д. Р., Ганиева, М. Р. Цифровая зрелость отрасли и предприятия: понятие и методы оценки // Human Progress. – 2024. – Т. 10, № 4. – С. 5. – DOI 10.46320/2073-4506-2024-4a-22
5. Попов, Р. О. Цифровая трансформация HR-процессов как фактор повышения эффективности управления персоналом в малом и среднем предпринимательстве // Прогрессивная экономика. – 2025. – № 11. – С. 128-140. – DOI 10.54861/27131211_2025_11_128.
6. Салин, Д. С. Цифровая зрелость управления человеческими ресурсами // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12, № 6. – С. 1417-1434. – DOI 10.18334/lim.12.6.123398.
7. Степнов, И. М., Телегина, М. Ю. Интегрирующая роль цифровой зрелости персонала в модели сбалансированной цифровой трансформации // Управленческие науки. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 35-52. – DOI 10.26794/2304-022X-2024-14-4-35-52.
8. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / под ред. Е. Г. Потаповой, П. М. Потеева, М. С. Шклярук. – М. : РАНХиГС, 2021. – 184 с.
9. Устинова, Л. Н., Аракелова, А. О. Технологии управления человеческими ресурсами на основе цифрового подхода // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2021. – Т. 14, № 6. – С. 40-52. – DOI 10.18721/JE.14603.
10. Modeling Human Resource Development Based on Employee Maturity Capabilities in Knowledge-Based Companies / S. M. Abdollahzadeh, L. Saeidi, S. Tootian // Business, Marketing, and Finance Open. – 2024. – Vol. 1, № 3. – P. 12-26. – DOI 10.61838/bmfopen.1.3.2.
11. Gökalp, E., Martinez, V. Digital Transformation Maturity Assessment: Development of the Digital Transformation Capability Maturity Model // International Journal of Production Research. – 2022. – Vol. 60, № 20. – P. 6282-6302. – DOI 10.1080/00207543.2021.1991020.
12. The Extended Digital Maturity Model / T. Haryanti, N. A. Rakhmawati, A. P. Subriadi // Big Data and Cognitive Computing. – 2023. – Vol. 7, № 1. – Art. 17. – DOI 10.3390/bdcc7010017.
13. SMEs' Digital Maturity: Analyzing Influencing Factors and the Mediating Role of environmental Factors / E. Omol, P. Abuonji, L. Mburu // Journal of Innovative Digital Transformation. – 2025. – Vol. 2, № 1. – P. 19-36. – DOI 10.1108/JIDT-01-2024-0002.
14. Shahiduzzaman, M. Digital Maturity in Transforming Human Resource Management in the Post-COVID Era: A Thematic Analysis // Administrative Sciences. – 2025. – Vol. 15, № 2. – Art. 51. – DOI 10.3390/admsci15020051.

15. *Strohmeier, S.* Digital Human Resource Management: A Conceptual Clarification // German Journal of Human Resource Management. – 2020. – Vol. 34, № 3. – P. 345-365. – DOI 10.1177/2397002220921131.

16. Digital Tools for Advancing Digital Enablement of Business: A Toolset Advancing Business Maturity / A. Telukdarie, M. Sishi, C. Tshukudu // Procedia Computer Science. – 2024. – Vol. 239. – P. 726-733. – DOI 10.1016/j.procs.2024.06.229.

17. *Zhang, J., Chen, Z.* Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age // Journal of the Knowledge Economy. – 2024. – Vol. 15. – P. 1482-1498. – DOI 10.1007/s13132-023-01214-y.

References

1. *Alenina, K., Kuritsyna, A.* Development of an Algorithm for Assessing the Level of Digital Maturity of a Company // Economy, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, № 4. – P. 1057-1078. – DOI 10.18334/epp.14.4.120726.

2. *Balakhonova, I.* Assessing Digital maturity as the First Step in the Digital Transformation of Industrial Enterprise Processes : monograph. – Penza, 2021. – 276 p.

3. Assessing the Digital Maturity of an Enterprise / M. Krichevsky, Yu. Martynova, S. Dmitrieva // Issues of Innovation Economics. – 2022. – Vol. 12, № 4. – P. 2545-2560. – DOI 10.18334/vinec.12.4.116786.

4. *Musina, D., Ganieva, M.* Digital Maturity of the Industry and Enterprise: Concept and Assessment Methods // Human Progress. – 2024. – Vol. 10, № 4. – P. 5.

5. *Popov, R.* Digital Transformation of HR Processes as a Factor in Increasing the Efficiency of Personnel Management in Small and Medium-Sized Businesses // Progressive Economy. – 2025. – № 11. – P. 128-140. – DOI 10.54861/27131211_2025_11_128.

6. *Salin, D.* Digital Maturity of Human Resource Management // Leadership and Management. – 2025. – Vol. 12, № 6. – P. 1417-1434. – DOI 10.18334/lim.12.6.123398.

7. *Stepnov, I., Telegina, M.* The Integrating Role of Digital Maturity of Personnel in the Model of Balanced Digital Transformation // Management Sciences. – 2024. – Vol. 14, № 4. – P. 35-52. – DOI 10.26794/2304-022X-2024-14-4-35-52.

8. Digital Transformation Strategy: Write to Implement / ed. by E. Potapova, P. Poteev, M. Shklyaruk. – M. : RANEPa, 2021. – 184 p.

9. *Ustinova, L., Arakelova, A.* Human Resource Management Technologies Based on a Digital Approach // Scientific and Technical Statements of St. Petersburg State Polytechnical University. Economic sciences. – 2021. – Vol. 14, № 6. – P. 40-52. – DOI 10.18721/JE.14603.

10. Modeling Human Resource Development Based on Employee Maturity Capabilities in Knowledge-Based Companies / S. Abdollahzadeh, L. Saeidi, S. Tootian // Business, Marketing, and Finance Open. – 2024. – Vol. 1, № 3. – P. 12-26. – DOI 10.61838/bmfopen.1.3.2.

11. *Gökalp, E., Martinez, V.* Digital Transformation Maturity Assessment: Development of the Digital Transformation Capability Maturity Model // International Journal of Production Research. – 2022. – Vol. 60, № 20. – P. 6282-6302. – DOI 10.1080/00207543.2021.1991020.

12. The Extended Digital Maturity Model / T. Haryanti, N. A. Rakhmawati, A. P. Subriadi // Big Data and Cognitive Computing. – 2023. – Vol. 7, № 1. – Art. 17. – DOI 10.3390/bdcc7010017.

13. SMEs' Digital Maturity: Analyzing Influencing Factors and the Mediating Role of environmental Factors / E. Omol, P. Abuonji, L. Mburu // Journal of Innovative Digital Transformation. – 2025. – Vol. 2, № 1. – P. 19-36. – DOI 10.1108/JIDT-01-2024-0002.

14. *Shahiduzzaman, M.* Digital Maturity in Transforming Human Resource Management in the Post-COVID Era: A Thematic Analysis // Administrative Sciences. – 2025. – Vol. 15, № 2. – Art. 51. – DOI 10.3390/admsci15020051.

15. *Strohmeier, S.* Digital Human Resource Management: A Conceptual Clarification // *German Journal of Human Resource Management*. – 2020. – Vol. 34, № 3. – P. 345-365. – DOI 10.1177/2397002220921131.

16. Digital Tools for Advancing Digital Enablement of Business: A Toolset Advancing Business Maturity / A. Telukdarie,

M. Sishi, C. Tshukudu // *Procedia Computer Science*. – 2024. – Vol. 239. – P. 726-733. – DOI 10.1016/j.procs.2024.06.229.

17. *Zhang, J., Chen, Z.* Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2024. – Vol. 15. – P. 1482-1498. – DOI 10.1007/s13132-023-01214-y.

Об авторах

Суржиков Михаил Андреевич, доктор экономических наук, профессор, декан факультета менеджмента и предпринимательства, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, 2980135@mail.ru.

Горенко Даниил Алексеевич, аспирант кафедры общего и стратегического менеджмента, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, Gorenko.02@mail.ru.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 20.03.2026; одобрена после рецензирования 29.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Суржиков М. А., Горенко Д. А.

About the Authors

Mikhail Surzhikov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Dean of the Faculty of Management and Entrepreneurship, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, 2980135@mail.ru.

Daniil Gorenko, Postgraduate student of the Department of General and Strategic Management, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, Gorenko.02@mail.ru.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 20.03.2026; approved after reviewing on 29.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 M. Surzhikov, D. Gorenko

РАЗДЕЛ 4. СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.010>

УДК 330.34:338.45

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЧЕСКОЙ КАРТЫ АДАПТАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ К ВЫЗОВАМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Богданова Р. М.¹, Парада Е. В.^{1*}

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* hicrhodus@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Актуальность исследования обусловлена необходимостью пересмотра подходов к устойчивому развитию региональных предприятий в условиях структурной трансформации российской экономики, вызванной геополитическими изменениями и санкционным давлением. Цель работы – разработка стратегической карты адаптации, позволяющей визуализировать причинно-следственные связи между внешними вызовами, стратегическими трендами, рисками и показателями эффективности, а также создание количественного инструментария оценки уровня устойчивого развития. *Материалы и методы.* Методологическую основу составили методы стратегического картографирования, многокритериального анализа и экспертных оценок. *Результаты исследования.* Предложена стратегическая карта адаптации, в структуру которой интегрирован рискориентированный подход; разработана система индикаторов по компонентам ESG и методика расчета интегрального показателя устойчивого развития (ИПУР), проиллюстрированная на условных данных. *Обсуждение.* Обосновано применение гибридной модели, объединяющей классическую ESG-структуру с расширенной трактовкой управленческой компоненты (включающей технологический суверенитет и адаптивность), а также во встраивании управления рисками непосредственно в логику стратегической карты. *Заключение.* Практическая значимость статьи состоит в разработке методического подхода, который после последующей эмпирической апробации и стандартизации исходной базы данных может быть использован при оценке трансформационных процессов на уровне предприятий и регионов.

Ключевые слова: устойчивое развитие, региональные предприятия, адаптация, ESG-стратегии, стратегическая карта, интегральный показатель, санкции, цифровизация.

Для цитирования: Богданова Р. М., Парада Е. В. Разработка стратегической карты адаптации региональных предприятий к вызовам устойчивого развития. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):124-137. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.010.

Research article

JEL Q01 R11 L60

ELABORATION OF A STRATEGIC FRAMEWORK FOR THE ADAPTATION OF REGIONAL ENTERPRISES TO THE IMPERATIVES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Bogdanova R.¹, Parada E.^{1*}

¹ Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia

* hicrhodus@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The relevance of the research is determined by the need to revise approaches to the sustainable development of regional enterprises under the conditions of the structural transformation of the Russian economy caused by geopolitical changes and sanctions pressure. The purpose of the research is to develop a strategic adaptation map that makes it possible to visualize cause-and-effect relationships between external challenges, strategic trends, risks and performance indicators, as well as to create quantitative tools for assessing the level of sustainable development. *Materials and methods.* The methodological basis of the research includes strategic mapping, multi-criteria analysis and expert assessment methods. *Research results.* A strategic adaptation map integrating a risk-oriented approach is proposed; a system of indicators structured by environmental, social and governance (ESG) components is developed, together with a methodology for calculating the integral sustainable development indicator (ISDI), illustrated using hypothetical data. *Discussion.* The application of a hybrid model is substantiated; it combines the classical ESG structure with an expanded interpretation of the governance component, including technological sovereignty and adaptability, and embeds risk management directly into the logic of the strategic map. *Conclusion.* The practical significance of the article lies in the development of a methodological approach that, after subsequent empirical testing and standardization of the initial database, can be used to assess transformation processes at the level of enterprises and regions.

Keywords: sustainable development, regional enterprises, adaptation, ESG strategies, strategic map, integral indicator, sanctions, digitalization.

For citation: Bogdanova R., Parada E. Elaboration of a Strategic Framework for the Adaptation of Regional Enterprises to the Imperatives of Sustainable Development. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):124-137. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533. 2026.94.2.010.

Введение

Концепция устойчивого развития уже давно перестала быть периферийным элементом корпоративной стратегии и превратилась в императив долгосрочной конкурентоспособности, особенно для региональных предприятий реального сектора экономики. Современные предприятия осознают, что интеграция принципов устойчивого развития в стратегию компании не только соответствует ожиданиям общества, но и способствует повышению

конкурентоспособности, так как позволяет адаптироваться к меняющимся условиям рынка, привлекает инвесторов и способствует сокращению рисков [1, с. 58]. В российских регионах этот процесс приобретает специфические черты, обусловленные геополитической обстановкой, структурной трансформацией экономики, волатильным состоянием финансового рынка и дифференциацией регионов по уровню социально-экономического и технологического развития.

Санкционное давление, усилившееся в последние годы, выступило в роли катализатора одних процессов (импортозамещения, оптимизации цепочек поставок) и ингибитора других (доступ к международным рынкам зеленого капитала, технологий) [2, с. 106]. До 2022 г. стратегии устойчивого развития многих крупных российских компаний были ориентированы на интеграцию в глобальные цепочки создания стоимости и соответствие требованиям международных инвесторов. Затем произошла смена приоритетов: на первый план вышли операционная устойчивость и безопасность, а не достаточно амбициозные климатические цели, в связи с чем экологические проекты, не дающие быстрой экономической отдачи, были заморожены или пересмотрены. Возникла необходимость регионализации и импортозамещения: потребовалась перестройка логистических цепочек и поиска поставщиков внутри страны или дружественных стран, что стимулировало развитие локальных кластеров, но одновременно увеличило углеродный след из-за роста плеча перевозок.

При сохранении текущего тренда развития сектора к 2050 г. выбросы от грузоперевозок будут на 22 % выше по сравнению с 2015 г. [3]. Также произошло смещение акцентов на социальную компоненту: в условиях внешнего давления возросла роль внутренней социальной стабильности – компании усилили внимание к поддержке сотрудников и их семей, развитию социальной инфраструктуры в моногородах, что стало элементом стратегии управления репутационными рисками.

Находившийся в это время в стадии становления российский рынок зеленого финансирования столкнулся с системными вызовами. Произошло сужение пула инвесторов, так как уход западных инвесторов, являвшихся основными покупателями ESG-бондов, парализовал рынок классических зеленых облигаций. Начались проблемы с верификацией ценных бумаг, поскольку разрыв связей с международными рейтинговыми агентст-

вами создал вакуум доверия. Ответом стало активное развитие национальной системы верификации (в т. ч. под эгидой ВЭБ.РФ и Минэкономразвития), однако ее международное признание пока еще остается низким. Наблюдался сдвиг в сторону государственного финансирования: в этих условиях основным источником зеленых денег стали государственные программы и банки развития, что сместило фокус проектов в сторону национальных интересов (например, модернизации ЖКХ и утилизации отходов). Фиксируется рост роли внутреннего спроса, поскольку давление со стороны конечных потребителей и B2B-партнеров, требующих экологически приемлемые продукты и зеленые сертификаты, становится новым драйвером развития.

Кроме того, инструментом устойчивого развития стала цифровизация, а сами цифровые технологии выступили в качестве критически важного инструмента адаптации к новым реалиям. Например, внедрение систем IoT (интернета вещей) и AI (искусственного интеллекта) для управления энергопотреблением, логистикой и производственными процессами позволяет достигать экологических и экономических целей одновременно. Цифровые платформы и Big Data упрощают сбор данных для ESG-отчетности перед новыми стейкхолдерами, включая государство. Технологии распределенного реестра (блокчейн), которые ранее находили ограниченное применение в корпоративном секторе, в настоящее время рассматриваются как перспективный инструмент отслеживания происхождения сырья и углеродного следа продукции [4, с. 5].

В период серьезных внешних вызовов российские региональные предприятия демонстрируют комплексную адаптацию к принципам устойчивого развития. Их стратегия сместилась от чисто экономической к более сбалансированной модели, в которой экологическая и социальная эффективность стали инструментами снижения рисков и создания долгосрочной ценности. В условиях ограничения импорта и разрыва

логистических цепочек фокус переместился на развитие локальных кооперационных связей и импортозамещение, что напрямую соответствует целям устойчивого развития через укрепление региональной экономики, создание рабочих мест и снижение углеродного следа за счет сокращения протяженности поставок.

Специфика адаптации к ESG-принципам именно для регионального бизнеса заключается в его уникальном положении: будучи более гибкими и тесно связанными с местными сообществами, чем федеральные холдинги, региональные предприятия, однако, сталкиваются с дефицитом ресурсов и кадров. Их преимущество в новых условиях проявилось в углубленной работе с локальным социальным капиталом – развитии партнерств с местными вузами, властями и поставщиками, что позволило быстрее переориентировать производственные цепочки. Цифровизация для них стала не столько дорогостоящей трансформацией, сколько практическим инструментом выживания: внедрение онлайн-продаж и цифровых сервисов позволило выйти на новые рынки и сохранить клиентов. При этом давление финансового рынка и санкции вынудили их делать ставку на ресурсосберегающие технологии и оптимизацию издержек, что неожиданно дало экологический эффект, сблизив экономическую целесообразность с экологическими императивами устойчивого развития.

Материалы и методы

В процессе исследования применялись методы, направленные на разработку, логическое тестирование и методическую иллюстрацию стратегической карты адаптации региональных предприятий. Основу составил метод стратегического картографирования, позволяющий визуализировать причинно-следственные связи между внешними вызовами, стратегическими трендами устойчивого развития, возникающими рисками и системой показателей эффективности [5].

Для формирования системы индикаторов использовался метод экспертных

оценок, обеспечивший отбор релевантных метрик по трем составляющим устойчивого развития, соответствующим классической структуре ESG: экологической (E), социальной (S) и управленческой (G). При этом управленческая компонента (G) в условиях структурной трансформации экономики рассматривается расширительно – как включающая вопросы технологического суверенитета, цифровизации управленческих процессов и адаптивности корпоративных стратегий.

Разработка интегрального показателя оценки уровня устойчивого развития (ИПУР) осуществлялась методами многокритериального анализа и нормализации значений частных индикаторов [6]. Выбор конкретных показателей основывался на анализе официальных методических рекомендаций в сфере ESG, а также на изучении отчетности российских компаний реального сектора. Апробация предложенного инструментария проводилась на основе кейсов с применением методов имитационного моделирования, что позволило протестировать работоспособность системы показателей в условиях условных предприятий и оценить ее чувствительность к изменению ключевых параметров адаптации.

Для демонстрации работоспособности предлагаемой методики на условных данных была применена следующая процедура. Во-первых, на основе анализа отраслевых обзоров и корпоративной отчетности предприятий химического комплекса (как наиболее чувствительного к экологическим и технологическим вызовам) были определены референтные диапазоны ($I_{\min}$ – $I_{\max}$) для каждого частного индикатора. Минимальные и максимальные значения задавались как наихудшие и наилучшие показатели, зафиксированные в выборке из 15 предприятий аналогичного профиля за период 2022-2024 гг. Во-вторых, весовые коэффициенты (W) были установлены методом экспертных оценок [7, с. 28]: в качестве экспертов выступили три независимых специалиста в области устойчивого развития и

корпоративных финансов, которые определили приоритетность показателей с учетом текущей повестки импортозамещения и технологического суверенитета. Итоговые веса рассчитаны как средние арифметические по оценкам экспертов. Применение экспертных оценок в настоящем исследовании носит вспомогательный характер и используется для настройки модельного контура расчета ИПУР в условиях дефицита стандартизированной первичной информации. Представленная процедура не претендует на статистически репрезентативную верификацию, а ориентирована на демонстрацию логики последующего применения инструментария к сопоставимым объектам исследования. В-третьих, для каждого индикатора в зависимости от его направленности (стимулятор или дестимулятор) применялась процедура линейной нормализации, приведенная в таблице 2. Представленные в таблице 3 временные ряды сформированы на основе ретроспективной динамики аналогичных показателей по предприятиям-аналогам, скорректированной с учетом экспертных оценок интенсивности адаптационных процессов на модельном предприятии.

В работе также использовались методы сравнительного анализа для сопоставления подходов к устойчивому развитию в различных отраслевых и региональных контекстах. Информационную базу исследования составили научные публикации по проблемам устойчивого развития, данные корпоративной отчетности российских компаний («Норникель», «Мираторг», «РЖД»), материалы Банка России и Министерства экономического развития РФ. Комплексное применение этих методов обеспечило системный подход к решению задачи формирования адаптационной стратегии предприятий в условиях современных вызовов.

Результаты исследования

Система индикаторов результативности внедрения концепции устойчивого развития в стратегии функционирования регионального бизнеса выступает в роли

«диагностического комплекса» для оценки адаптации предприятий. Они переводят абстрактную концепцию «успешной адаптации» в конкретные, измеримые параметры, позволяя оценить глубину, направленность и эффективность изменений. Единая система индикаторов позволяет зафиксировать динамику по ключевым аспектам деятельности предприятия в разрезе трех составляющих устойчивого развития.

В новых социально-экономических условиях меняется и набор значимых индикаторов (табл. 1). Например, в экономическом блоке на первый план выходят не просто показатели рентабельности, а «устойчивость цепочек поставок» (доля локальных поставщиков), «импортозамещение» (объем выпуска продукции, замещающей импорт) или «финансовая устойчивость» (коэффициенты автономии и ликвидности), демонстрирующие способность выдерживать внешнее давление. Социальные индикаторы, такие как «сохранение занятости», «инвестиции в переобучение сотрудников» и «поддержка локальных сообществ», показывают, насколько предприятию удастся выполнять социальную миссию, сохраняя человеческий капитал. Экологические индикаторы, такие как «ресурсоемкость продукции» и «доля использования вторичного сырья», в условиях санкций часто свидетельствуют об успешной адаптации через повышение операционной эффективности и снижение зависимости от импортных ресурсов.

Для объективной оценки и проведения расчетов по предлагаемой методологии необходима репрезентативная эмпирическая база. Однако в настоящее время исследователи сталкиваются с существенным ограничением – высокой степенью закрытости первичных данных о деятельности региональных предприятий. Корпоративная отчетность в области устойчивого развития, даже при ее наличии, зачастую агрегирована, не стандартизирована и публикуется преимущественно крупнейшими компаниями, в то время как основной массив региональных производителей (предприятия малого и среднего бизнеса)

не раскрывает необходимые экологические, социальные и управленческие показатели в открытых источниках. Отсутствие унифицированных требований к нефинансовой отчетности и методик сбора

данных на региональном уровне делает практически невозможным проведение масштабных сравнительных исследований и затрудняет выработку обоснованных мер государственной поддержки.

Таблица 1 – Обзор системы индикаторов для оценки адаптации региональных предприятий к вызовам устойчивого развития
Table 1 – Overview of the indicator system for assessing the adaptation of regional enterprises to the challenges of sustainable development

Ключевой аспект адаптации	Система индикаторов	Интерпретация результатов
Экономическая устойчивость и переориентация	1. Доля локальных поставщиков в цепочке. 2. Объем выпуска импортозамещающей продукции. 3. Коэффициент финансовой автономии. 4. Рентабельность с учетом новых рисков.	Рост первых двух индикаторов показывает снижение зависимости от внешней конъюнктуры. Стабильность финансовых коэффициентов свидетельствует об устойчивости к шокам.
Социальная ответственность и стабильность	1. Уровень сохранения занятости. 2. Инвестиции в переобучение и адаптацию персонала. 3. Участие в поддержке локальных социальных программ.	Сохранение кадрового потенциала и инвестиции в его развитие демонстрируют долгосрочную ориентацию. Поддержка сообщества укрепляет имидж бизнеса.
Экологическая и операционная эффективность	1. Ресурсоемкость единицы продукции (энерго-, материалоемкость). 2. Доля использования вторичного сырья. 3. Объемы отходов и выбросов.	Снижение ресурсоемкости – это не только вклад в экологию, но и прямая экономия. Переход на вторичное сырье диверсифицирует поставки и снижает давление на среду.
Стратегическая гибкость и инновации	1. Доля онлайн-продаж и цифровых сервисов. 2. Затраты на НИОКР и адаптацию технологий. 3. Количество новых партнерств (с вузами, др. предприятиями).	Цифровизация и новые партнерства показывают активный поиск новых рынков, что подтверждает способность компании отвечать на возникающие вызовы.
Управленческий компонент (G): корпоративное управление и адаптивность	1. Прозрачность раскрытия нефинансовой отчетности. 2. Вовлеченность стейкхолдеров в процессы принятия решения. 3. Внедрение практик противодействия коррупции.	Высокие значения свидетельствуют о системном повышении качества управления, снижении репутационных рисков и укреплении доверия стейкхолдеров.

Преодоление информационной асимметрии является необходимым условием для полноценной эмпирической апробации предложенной методики. Перспективным направлением здесь выступает внедрение на региональном уровне системы экологических и цифровых паспортов предприятий, которая позволила

бы унифицировать сбор данных по ключевым показателям устойчивого развития. Разработка структуры такого паспорта, включающей верифицируемые метрики по компонентам ESG, и ее интеграция с предлагаемой системой индикаторов ИПУР составляют предмет дальнейших исследований.

Учитывая объективные сложности сбора первичной информации, в рамках данной работы для иллюстрации работоспособности предлагаемого методического инструментария и демонстрации логики расчета интегрального показателя устойчивого развития (ИПУР) используются условные данные, построенные на основе экспертных оценок и отраслевых

бенчмарков. В таблице 2 представлен пример такого расчета для модельного предприятия химической промышленности «ВолгаХим».

В соответствии с принятой в исследовании моделью устойчивого развития показатели сгруппированы по компонентам ESG: экологической (E), социальной (S) и управленческой (G)».

Таблица 2 – Пример расчета интегрального показателя устойчивого развития (ИПУР) для предприятия «ВолгаХим» (на условных данных)

Table 2 – Example of calculating the integral indicator of sustainable development (ISD) for the enterprise «VolgaKhim» (based on conditional data)

Индикатор	Факт (I_fact)	I_min	I_max	Тип	Нормализация (I_norm)	Вес (W)	Взвешенная оценка
E1. Выбросы CO ₂ (т / ед. прод)	0,8	0,3	1,5	Дестимул	$1 - (0,8-0,3) / (1,5-0,3) = 0,58$	0,15	0,087
E2. Энергоемкость (кВт * ч / ед.)	120	80	200	Дестимул	$1 - (120-80) / (200-80) = 0,67$	0,15	0,101
S2. Обучение (% от ФОТ)	2,5	0	5	Стимул	$(2,5-0) / (5-0) = 0,50$	0,20	0,100
S3. Текучесть кадров (%)	12	5	25	Дестимул	$1 - (12-5) / (25-5) = 0,65$	0,10	0,065
G1. Качество ESG-отчетности (балл)	0,6	0	1	Стимул	$(0,6-0) / (1-0) = 0,60$	0,15	0,090
G5. Цифровизация управления (балл)	0,4	0	1	Стимул	$(0,4-0) / (1-0) = 0,40$	0,10	0,040
Страт. гибкость: доля новых партнерств (%)	15	0	30	Стимул	$(15-0) / (30-0) = 0,50$	0,15	0,075
ИТОГО (ИПУР)						1,00	0,558

Таким образом, уровень устойчивого развития предприятия «ВолгаХим» в отчетном периоде оценивается в 0,558 (или 55,8 %) от некоего эталонного (максимально возможного) значения. Однако разовый расчет не позволяет сделать вывод об эффективности адаптационной стратегии. Лишь анализ показателя в динамике дает возможность оценить

направленность изменений – идет ли речь о временных колебаниях или о последовательной трансформации бизнес-модели. Для иллюстрации значимости временного аспекта в таблице 3 представлена условная динамика ИПУР и его составляющих для того же предприятия за трехлетний период, демонстрирующая устойчивый прогресс.

Таблица 3 – Динамика ИПУР и его компонентов для предприятия «ВолгаХим» за 2022-2024 гг. (условные данные)

Table 3 – Dynamics of the ISD and its components for the enterprise «VolgaKhim» for 2022-2024 (conditional data)

Год	ИПУР (E-компонента)	ИПУР (S-компонента)	ИПУР (G-компонента)	ИПУР (итоговый)	Изменение к прошлому году, %
2022	0,41	0,55	0,38	0,447	-
2023	0,48	0,58	0,45	0,504	+12,8
2024	0,55	0,62	0,50	0,558	+10,7

Представленная динамика свидетельствует о том, что предприятие не просто реагирует на внешние шоки, а проводит планомерную стратегическую перестройку. Особого внимания заслуживает опережающий рост компоненты корпоративного управления (G), которая в 2022 г. была наиболее отстающей. Это косвенно указывает на то, что руководство предприятия осознало: устойчивость в долгосрочной перспективе невозможна без модернизации систем управления, цифровизации процессов и повышения прозрачности. Рост экологической компоненты (E), вероятно, связан с внедрением ресурсосберегающих технологий, что в условиях роста цен на энергоносители дает и прямой экономический эффект. Социальная стабильность (S) поддерживается на относительно высоком уровне, что создает базу для сохранения кадрового потенциала в условиях турбулентности.

Для систематизации описанных выше трендов, а также для наглядного представления взаимосвязей между внешними факторами, ответными действиями бизнеса, возникающими рисками и инструментами контроля нами была разработана стратегическая карта адаптации региональных предприятий к вызовам устойчивого развития (рис. 1). Данная карта представляет собой визуальную модель, отражающую логику трансформации корпоративных стратегий.

Логике предложенной стратегической карты построена по принципу «причина – следствие» и включает пять взаимосвязанных блоков, образующих замкнутый контур управления.

Первый блок – «Факторы макроэкономического влияния (внешняя среда)» – служит исходным импульсом для трансформации. Он включает четыре ключевые группы факторов. *Санкции* ограничивают доступ к технологиям, рынкам капитала и готовой продукции, одновременно разрушая сложившиеся логистические цепочки. Это выступает мощным катализатором поиска новых бизнес-моделей и рынков сбыта.

Внутренние проблемы финансового рынка (неразвитость механизмов зеленого финансирования, высокая стоимость заемного капитала, волатильность) вынуждают бизнес искать альтернативные источники инвестиций и делать ставку на государственные программы.

Цифровизация играет двойственную роль: с одной стороны, это внешний вызов, требующий адаптации, с другой – ключевой инструмент, позволяющий повышать эффективность и устойчивость операционной деятельности. *Государственное регулирование и национальные проекты* задают законодательные и финансовые рамки, инициируя переход к зеленой экономике через целевые программы и нормативное давление.

Второй блок – «Стратегические тренды устойчивого развития (ответ бизнеса)» – представляет собой направления деятельности, которые трансформируются под давлением внешней среды. *Операционная устойчивость* становится приоритетом вместо абстрактной зеленой повестки. На практике это означает фокус на ресурсосбережении, бесперебойности производства и оптимизации издержек. Ярким примером служит стратегия «Норникеля», где масштабные инвестиции в экологизацию (проект «Серная программа» [8]) напрямую связаны с повышением технологической эффективности. *Регионализация и импортозамещение* проявляются в активной перестройке логистических цепочек и ориентации на локальных поставщиков.

Агрохолдинг «Мираторг» реализует программу развития отечественной селекции, чтобы снизить зависимость от импорта [9]. *Становление национальной системы зеленого финансирования* – это попытка заместить ушедшие западные источники капитала. Институты развития (ВЭБ.РФ) и такие компании, как «РЖД», запускают верификацию и размещают зеленые облигации для финансирования экологических проектов [10]. *Социальная ориентация бизнеса* становится фактором внутренней стабильности.

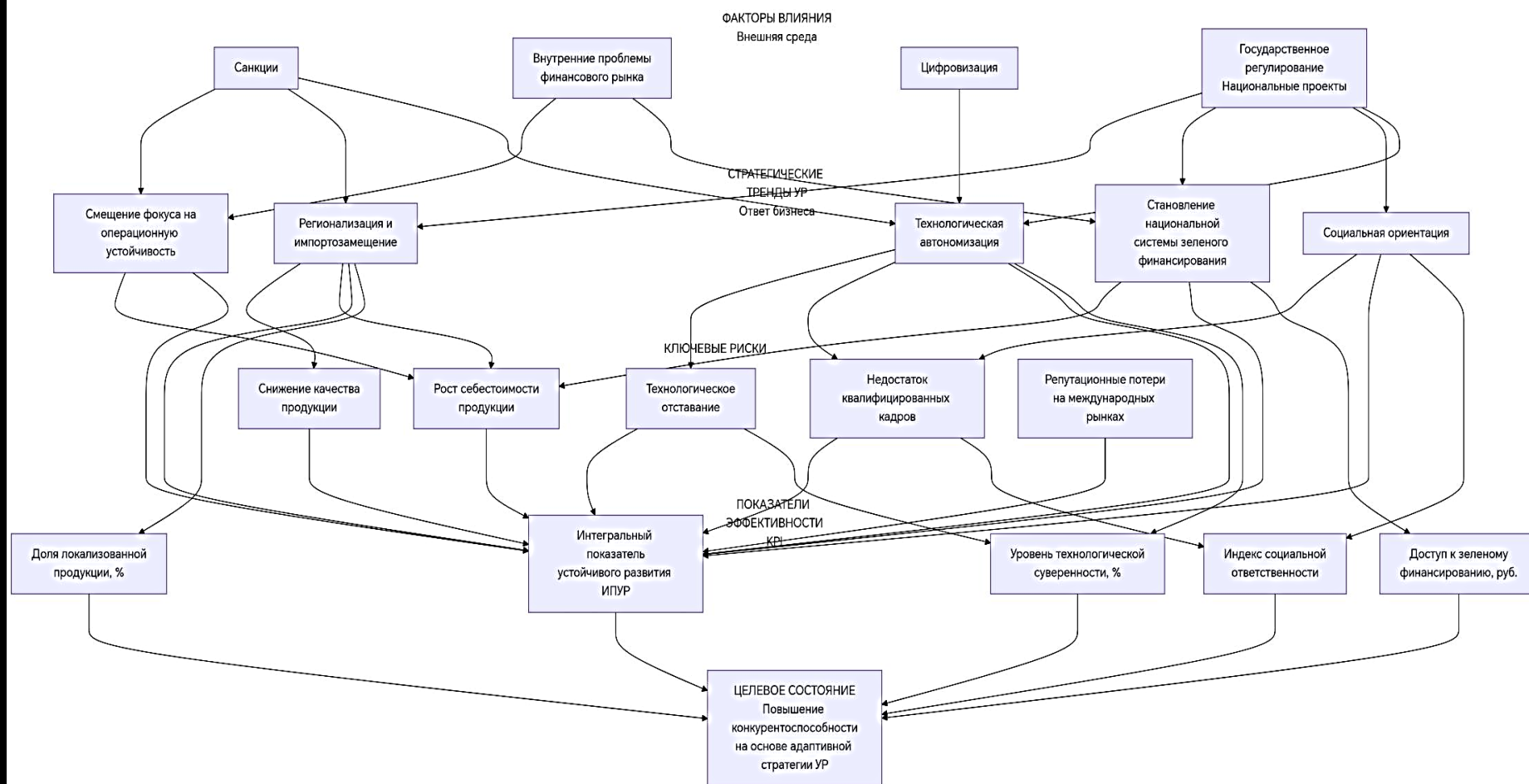


Рисунок 1 – Стратегическая карта адаптации региональных предприятий к вызовам устойчивого развития

Figure 1 – Strategic map of adaptation of regional enterprises to the challenges of sustainable development

Нефтегазовые компании инвестируют в социальную инфраструктуру, понимая, что благополучие персонала напрямую влияет на операционную деятельность. Наконец, *технологическая автономизация* выражается в активном внедрении отечественных IT-решений и роботизации. «Росатом» и «Ростех» создают собственные цифровые платформы для управления жизненным циклом продукции.

Третий блок – «Ключевые риски» – является критически важным элементом карты, поскольку каждый из обозначенных трендов порождает специфические угрозы. Игнорирование этих рисков может нивелировать положительный эффект от реализации стратегии. Тренд на *технологическую автономизацию* несет в себе риск *технологического отставания*, если отечественные аналоги будут уступать зарубежным по эффективности. *Регионализация* может привести к *снижению качества* продукции из-за отсутствия привычных импортных компонентов и *росту себестоимости* на этапе перестройки процессов. Усиление *социальной ориентации* и усложнение производства обостряют проблему *недостатка квалифицированных кадров*, особенно в регионах. Переориентация на внутренние рынки и непрозрачные для международных стандартов методики ESG-оценки создают риск *репутационных потерь* и снижения экспортного потенциала.

Четвертый блок – «Показатели эффективности (KPI)» – делает стратегию измеримой и управляемой. Здесь предлагается система метрик, позволяющих количественно оценить прогресс в реализации трендов и эффективность управления рисками. Помимо интегрального показателя устойчивого развития (ИПУР), предлагается отслеживать такие показатели, как *уровень технологического суверенитета* (доля отечественного ПО и оборудования), *доля локализованной продукции*, *индекс социальной ответственности* (включающий инвестиции в персонал и регион), *объем привлеченных зеленых инвестиций*, а также показатели,

прямо отражающие управление рисками (например, частота сбоев в цепочках поставок, уровень брака при переходе на новые материалы).

Пятый, целевой блок – «Формирование адаптивной стратегии устойчивого развития». Это не статичный документ, а система управления, способная гибко реагировать на изменения, ключевыми характеристиками которой являются *инклюзивность* (учет интересов всех стейкхолдеров), *гибкость* (возможность быстрой перенастройки), *проактивность* (способность предвидеть риски и использовать возможности). Конечной целью является обеспечение долгосрочной конкурентоспособности в условиях структурной трансформации, что означает создание долгосрочной стоимости для всех заинтересованных сторон.

Обсуждение и заключение

В отличие от подходов, рассматривающих G-компоненту исключительно в рамках корпоративного управления, предлагаемая модель включает в нее также вопросы технологической адаптации и цифровизации, что позволяет учитывать специфику современных вызовов для российских региональных предприятий.

Предложенная в статье стратегическая карта адаптации и система количественной оценки (ИПУР) представляет собой попытку концептуализировать сложные процессы трансформации, через которые проходят российские региональные предприятия. В отличие от существующих подходов, которые часто рассматривают ESG-стратегии как некий статичный набор стандартов или требований к отчетности, разработанный инструментarium акцентирует внимание на динамическом характере адаптации, встраивая управление рисками непосредственно в логику стратегического планирования. Это позволяет перейти от реактивной модели поведения («реагирование на кризис») к проактивной («управление изменениями»).

Полученные в ходе модельных расчетов результаты (табл. 2 и 3) демонстрируют принципиальную возможность

количественной оценки такого сложного понятия, как «уровень устойчивого развития». Динамика ИПУР, особенно его компонент, позволяет диагностировать «узкие места». Например, в нашем условном примере именно управленческая компонента (G) требовала наибольшего внимания на начальном этапе, и ее последующий рост стал драйвером общего прогресса. Это подтверждает тезис, выдвинутый в теоретической части работы: в условиях внешних шоков качество управления и гибкость становятся не менее важными факторами, чем наличие производственных мощностей или ресурсов.

Представленная стратегическая карта (рис. 1) позволяет структурировать это понимание. Ее ключевое преимущество – интеграция рискориентированного подхода. Карта наглядно показывает, что каждый стратегический тренд является источником специфических рисков, что позволяет предприятию не просто реагировать на уже реализовавшиеся угрозы, а разрабатывать компенсирующие мероприятия на опережение. Например, тренд на «технологическую автономизацию», несущий риск технологического отставания, должен сопровождаться форсированными инвестициями в НИОКР и развитием партнерств с техническими вузами.

Риск «недостатка квалифицированных кадров», вызванный трендом на «социальную ориентацию» и усложнением производства, требует запуска программ переобучения, наставничества и профориентации совместно с региональными учебными заведениями, что, в свою очередь, будет отражаться в росте индикаторов социальной компоненты. Таким образом, карта превращается в инструмент для разработки и мониторинга конкретных «дорожных карт» трансформации.

Связь между трендами и показателями эффективности (KPI) делает стратегию измеримой. Так, прогресс в реализации тренда «Регионализация и импортозамещение» может и должен отслеживаться через такие метрики, как «Доля локальных поставщиков» или «Доля отечественных

комплектующих в себестоимости». Успехи в «Становлении национальной системы зеленого финансирования» должны оцениваться не только объемом привлеченных средств, но и долей зеленых проектов в общей инвестиционной программе. Без такой привязки к количественным показателям декларации о приверженности устойчивому развитию рискуют остаться лишь элементами PR-стратегии.

В отличие от существующих методик интегральной оценки устойчивого развития (например, подходы, используемые в рейтингах RAEX, или методологии, предложенные в работах [11, 12, 13, 14]), предлагаемая модель имеет два ключевых отличия. Во-первых, она интегрирует рискориентированный подход непосредственно в структуру стратегической карты, связывая каждый тренд с идентифицируемыми рисками. Во-вторых, система весовых коэффициентов в ИПУР адаптирована к современным условиям структурной трансформации, что позволяет учитывать приоритеты технологического суверенитета и операционной устойчивости, а не только традиционные ESG-метрики.

Несмотря на эвристическую ценность предложенного подхода, необходимо осознавать, что ему присущи и ограничения, главным из которых является, как уже отмечалось, дефицит эмпирических данных. Второе ограничение связано с субъективностью назначения весовых коэффициентов при расчете ИПУР. Хотя метод экспертных оценок является общепринятым в подобных задачах, он неизбежно несет в себе элемент субъективизма. Решением могла бы стать разработка отраслевых стандартов весовых коэффициентов на основе анализа лучших практик и стратегических приоритетов государства. Третье ограничение – статичность карты, которая представляет собой срез текущих трендов. В условиях быстро меняющейся внешней среды (геополитической, технологической) сами тренды и связанные с ними риски могут трансформироваться, что требует регулярного пересмотра и актуализации предложенной модели.

В практическом плане результаты исследования могут быть использованы на двух уровнях. На *микроуровне* (уровень предприятия) карта и система индикаторов могут служить основой для внутреннего аудита и стратегических сессий, позволяя руководству оценить текущее положение, выявить зоны уязвимости и разработать целостную программу адаптации. На *мезоуровне* (уровень региона или отрасли) разработанный инструментарий может быть адаптирован органами власти для мониторинга состояния и динамики развития ключевых предприятий. Это особенно актуально в контексте реализации Стратегии пространственного развития РФ и национальных целей развития. Региональные власти могли бы использовать усредненные или агрегированные показатели ИПУР по отраслям специализации для оценки эффективности мер государственной поддержки, таких как субсидии, налоговые льготы или инвестиционные преференции.

Дальнейшие направления исследований видятся в следующем:

во-первых, необходима дифференциация стратегических трендов и индикаторов по типам регионов (сырьевые, промышленные, аграрные, приграничные) и отраслям. Очевидно, что для предприятия машиностроения и для агрохолдинга набор критических факторов и показателей будет различаться;

во-вторых, требуется разработка методических рекомендаций по формированию цифровых экологических паспортов предприятий, включающих стандартизированный набор показателей, необходимых для расчета ИПУР, что позволило бы перейти от экспертных оценок к регламентированному сбору первичных данных;

в-третьих, в контексте развития системы цифровых паспортов предприятий перспективным представляется исследование возможностей применения технологий распределенного реестра для обеспечения прозрачности и неизменности данных в цепочках поставок, что могло бы автоматизировать сбор верифицируемой информации для экологической и социальной компонент ESG.

Таким образом, устойчивое развитие предприятий реального сектора в российских регионах находится в состоянии глубокой и турбулентной трансформации. Стратегии компаний становятся более прагматичными, смещая фокус с глобальных климатических целей на обеспечение операционной устойчивости, социальной стабильности и технологического суверенитета. Рынок зеленого финансирования переориентируется на внутренние ресурсы и государственную поддержку. В этих условиях предложенная стратегическая карта адаптации и система количественной оценки позволяют перейти от абстрактных деклараций к измеримому управлению процессом трансформации. Развитие системы раскрытия стандартизированных экологических, социальных и управленческих показателей, в том числе в формате цифровых паспортов предприятий, может обеспечить информационную основу для перехода от модельной апробации ИПУР к его последующему прикладному использованию в мониторинге устойчивого развития.

Список литературы

1. Устойчивое развитие как стратегический императив экономического роста субъектов малого и среднего предпринимательства / А. С. Чепало, О. Н. Потапова // Вопросы экономики и права. – 2024. – № 1 (187). – С. 55-61. – DOI 10.14451/2.187.55.

2. Нестулаева, Д. Р. Экономические санкции коллективного Запада как катализатор процесса обеспечения технологического суверенитета российской экономики // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 105-111. – DOI 10.24412/2225-8264-2023-4-105-111.

3. Потаева, К., Волобуев, А. Анти-российские санкции привели к резкому росту выбросов парниковых газов [Электронный ресурс] // Ведомости. – 13.09.2022. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/09/14/940712-antiros-siiskie-sanktsii> (дата обращения: 19.01.2026).

4. Углеродные токены: возможности и риски технологий блокчейн на углеродных рынках [Электронный ресурс]. – М., 2023. – 12 с. – URL: <https://www.csr.ru/ru/research/uglerodnye-tokeny-vozmozhnosti-i-riski-tekhnologiy-blokcheyn-na-uglerodnykh-rynkakh> (дата обращения: 27.03.2026).

5. Каплан, Р. С., Нортон, Д. П. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты. – М. : Олимп-Бизнес, 2005. – 512 с.

6. Бородин, С. Н. Модель оценки устойчивого развития региона на основе индексного метода // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 45-59. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-4.

7. Ветренюк, А. А. Институциональная готовность регионов Центрального федерального округа к внедрению ESG-практик // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2025. – № 3. – С. 25-34. – DOI 10.25198/2077-7175-2025-3-25.

8. Серная программа [Электронный ресурс] // Норникель. – URL: <https://nornickel.ru/sustainability/projects/sulphur> (дата обращения: 27.03.2026).

9. Якимова, В. Генетика на службе АПК [Электронный ресурс] // Вестник агропромышленного комплекса. – 2024. – № 1 (48). – С. 24-25. – URL: <https://vestnikapk.ru/articles/aktualno/genetika-na-sluzhbe-apk> (дата обращения: 27.03.2026).

10. Козлов, В. М. Подходы к финансированию проектов и программ, направленных на улучшение экологической ситуации // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 8. – С. 145-151. – DOI 10.24158/tipor.2025.8.17.

11. Национальные цели развития России и ключевые индикаторы устойчивости / С. Н. Бобылев, А. В. Барабошкина, А. А. Курдин [и др.] // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2025. – Т. 60, № 1. – С. 40-59. – DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-3.

12. Кориунов, И. В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 15-28. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-2.

13. Порфирьев, Б. Н. «Зеленый» фактор экономического роста в мире и в России // Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 5. – С. 3-12.

14. Замятина, М. Ф., Тишков, С. В. ESG-факторы в стратегиях компаний и регионов России и их роль в региональном инновационном развитии // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 501-518. – DOI 10.18334/vinec.12.1.114369.

References

1. Chepalo, A., Potapova, O. Sustainable Development as a Strategic Imperative for Economic Growth of Small and Medium-Sized Enterprises // Issues of Economics and Law. – 2024. – № 1 (187). – P. 55-61. – DOI 10.14451/2.187.55.

2. Nestulaeva, D. Economic Sanctions Imposed by Collective West as a Catalyst for Ensuring the Technological Sovereignty of Russian Economy // Bulletin of Siberian Institute of Business and Information Technologies. – 2023. – Vol. 12, № 4. – P. 105-111. – DOI 10.24412/2225-8264-2023-4-105-111.

3. Potaeva, K., Volobuev, A. Anti-Russian Sanctions Led to a Sharp Increase in Greenhouse Gas Emissions [Electronic resource] // Vedomosti. – 13.09.2022. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/09/14/940712-antirossiiskie-sanktsii> (date of access: 19.01.2026).

4. Carbon Tokens: Opportunities and Risks of Blockchain Technologies in Carbon Markets [Electronic resource]. – М., 2023. – 12 p. – URL: <https://www.csr.ru/ru/research/uglerodnye-tokeny-vozmozhnosti-i-riski-tekhnologiy-blokcheyn-na-uglerodnykh-rynkakh> (date of access: 27.03.2026).

5. Kaplan, R.S., Norton, D. P. Strategy Maps. Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes. – М. : Olimp-Business, 2005. – 512 p.

6. Borodin, S. A Model for Assessing Regional Sustainable Development Based on the Index Method // Economy of Region. – 2023. – Vol. 19, № 1. – P. 45-59. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-4.

7. Vetrenyuk, A. Institutional Readiness of Regions of Central Federal District

for the Implementation of ESG Practices // Intellect. Innovations. Investments. – 2025. – № 3. – P. 25-34. – DOI 10.25198/2077-7175-2025-3-25.

8. Sulfur Program [Electronic resource]. – URL: <https://nornickel.ru/sustainability/projects/sulphur> (date of access: 27.03.2026).

9. Yakimova, V. Genetics in Service of Agro-Industrial Complex [Electronic resource] // Vestnik of Agro-Industrial Complex. – 2024. – № 1 (48). – P. 24-25. – URL: <https://vestnikapk.ru/articles/aktualno/genetika-na-sluzhbe-apk> (date of access: 27.03.2026).

10. Kozlov, V. Approaches to Financing Projects and Programs Aimed at Improving the Environmental Situation // Theory and Practice of Social Development. – 2025. – № 8. – P. 145-151. – DOI 10.24158/tipor.2025.8.17.

11. National Development Goals of Russia and Key Sustainability Indicators /

S. Bobylev, A. Baraboshkina, A. Kurdin [et al.] // Moscow University Economics Bulletin. – 2025. – № 60 (1). – P. 40-59. – DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-3.

12. Korshunov, I. Sustainable Development in Regional Strategies: Selected Approaches and Solutions // Economy of Regions. – 2023. – № 19 (1). – P. 15-28. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-2.

13. Porfiryev, B. The Green Factor of Economic Growth in the World and in Russia // Studies on Russian Economic Development. – 2018. – № 5. – P. 3-12.

14. Zamyatina, M., Tishkov, S. ESG Factors in the Strategies of Companies and Regions of Russia and Their Role in Regional Innovative Development // Russian Journal of Innovation Economics – 2022. – Vol. 12, № 1. – P. 501-518. – DOI 10.18334/vinec.12.1.114369.

Об авторах

Богданова Раиса Мансуровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики региона, отраслей и предприятий, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, raisa.m1975@mail.ru.

Парада Екатерина Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики региона, отраслей и предприятий, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, hicrhodus@mail.ru.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 19.02.2026; одобрена после рецензирования 27.03.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Богданова Р. М., Парада Е. В.

About the Authors

Raisa Bogdanova, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Regional, Sectoral and Enterprise Economics, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, raisa.m1975@mail.ru.

Ekaterina Parada, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Regional, Sectoral and Enterprise Economics, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, hicrhodus@mail.ru.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 19.02.2026; approved after reviewing on 27.03.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 R. Bogdanova, E. Parada

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.011>
УДК 339.138

ВОПРОСЫ ВЗАИМОСВЯЗИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ БРЕНДОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ КИТАЯ

У Яньхуа^{1,2*}, Гаспарян А. В.³

¹ Политехнический университет Хэнань,
Цзяоцзо, Китайская Народная Республика

² Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* 804871417@qq.com

³ Государственный университет управления,
Москва, Россия

Аннотация. *Введение.* В статье обосновано, что в современных условиях бренд производственного предприятия перестает выступать исключительно средством рыночной идентификации и все в большей степени становится стратегическим нематериальным активом, который обеспечивает доверие со стороны партнеров и участвует в формировании конкурентной идентичности территории локализации бизнеса. Особое значение данная проблематика приобретает для Китая как одной из ключевых индустриальных экономик мира, где развитие производственного сектора сочетается с цифровой трансформацией и усилением требований устойчивого развития. *Материалы и методы.* Информационную основу исследования составили труды российских и зарубежных авторов по промышленному и территориальному брендингу, а также материалы по системе индикаторов устойчивого развития регионов Китая. В работе использованы сравнительный анализ, структурно-логическая интерпретация, графическое моделирование и обобщение вторичных данных. *Результаты исследования.* Показано, что бренд производственного предприятия в промышленной среде формируется на основе технологической надежности, качества исполнения обязательств, цифровой прозрачности, сервисной поддержки и способности предприятия участвовать в устойчивой трансформации территории. Предложено дополнение существующей системы оценки устойчивого развития регионов Китая блоками брендовой ценности, цифрового развития, участия заинтересованных сторон и устойчивой промышленной трансформации. Разработаны схема реализации брендовой стратегии устойчивого развития территории и механизм взаимодействия ее ключевых участников в цифровых условиях. *Обсуждение и заключение.* Сделан вывод о том, что стратегия управления брендом производственного предприятия должна рассматриваться не изолированно, а во взаимосвязи с брендом территории, институциональной средой, цифровой зрелостью региона и практиками устойчивого развития. Практическая значимость результатов связана с возможностью их использования органами регионального управления, промышленными предприятиями и структурами поддержки бизнеса.

Ключевые слова: производственное предприятие, промышленный брендинг, территориальный бренд, региональное развитие, устойчивое развитие, цифровая трансформация, B2B-маркетинг, заинтересованные стороны, Китай, конкурентная идентичность.

Для цитирования: У Яньхуа, Гаспарян А. В. Вопросы взаимосвязи маркетинговой стратегии управления брендом производственного предприятия и территории на примере Китая. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).* 2026;2(33):138-148. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.011.

Research article

JEL M31 R11 L60

ISSUES OF INTERRELATION BETWEEN THE BRAND MANAGEMENT MARKETING STRATEGY OF A MANUFACTURING ENTERPRISE AND TERRITORY: THE CASE OF CHINA

Wu Yanhua^{1,2*}, Gasparyan A.³

¹ Henan Polytechnic University,
Jiaozuo, China

² Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia
* 804871417@qq.com

³ State University of Management,
Moscow, Russia

Abstract. *Introduction.* The article substantiates that under current conditions the brand of a manufacturing enterprise is no longer only a market identifier, but increasingly acts as a strategic intangible asset that generates trust among partners and contributes to the competitive identity of the territory where business activity is localized. This issue is especially relevant for China as one of the world's key industrial economies combining industrial growth, digital transformation and stronger sustainability requirements. *Materials and methods.* The study relies on Russian and foreign publications on industrial and territorial branding, as well as materials on the system of sustainable development indicators of Chinese regions. Comparative analysis, structural and logical interpretation, graphical modelling and synthesis of secondary data were used. *Results.* The paper shows that in industrial markets the enterprise brand is shaped by technological reliability, quality of contract performance, digital transparency, service support and the firm's ability to participate in the sustainable transformation of the territory. The existing system for assessing the sustainable development of Chinese regions is supplemented with indicators of brand value, digital development, stakeholder participation and sustainable industrial transformation. Two visual models are proposed: a scheme for implementing a territorial sustainable brand strategy and a mechanism of stakeholder interaction in digital conditions. *Discussion and conclusions.* The study concludes that brand management strategy of a manufacturing enterprise should be examined in close connection with the territorial brand, institutional environment, regional digital maturity and sustainability practices. The results may be used by regional authorities, industrial enterprises and business support institutions.

Keywords: manufacturing enterprise, industrial branding, territorial brand, regional development, sustainable development, digital transformation, B2B marketing, stakeholders, China, competitive identity.

For citation: Wu Yanhua, Gasparyan A. Issues of Interrelation Between the Brand Management Marketing Strategy of a Manufacturing Enterprise and Territory: the Case of China. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):138-148. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.011.

Введение

В современных условиях глобальной конкуренции, цифровой трансформации экономики, перехода к платформенным

моделям взаимодействия и усиления требований к качеству, технологичности и экологической ответственности производства бренд перестает выступать только

средством идентификации товара и становится одним из ключевых нематериальных активов предприятия [1, 6, 10, 14].

Для производственного сектора данное обстоятельство имеет особое значение, поскольку в индустриальной среде бренд выступает не только как носитель символического капитала, но и как индикатор надежности поставщика, стабильности качества, инновационного потенциала, сервисной компетентности, деловой репутации и способности к долгосрочному партнерству в цепочке создания стоимости [3, 11, 12]. В этих условиях обоснование маркетинговой стратегии управления брендом производственного предприятия приобретает существенное теоретическое и практическое значение [2-5, 7-9]. Особую актуальность указанная проблематика имеет для Китая, который в течение последних десятилетий сформировал статус крупнейшего мирового производственного центра. Мы априорно полагаем, что бренд производственного предприятия и стратегия управления им связаны с брендом территории локализации промышленного предприятия, что актуализирует заявленное нами направление исследования.

Материалы и методы

Информационную основу исследования составили труды российских и зарубежных авторов, посвященные брендингу на B2B-рынках, территориальному брендингу, управлению капиталом бренда, а также исследования по оценке устойчивого развития территорий Китая [1-14].

В методическом отношении использованы сравнительный анализ, содержательная интерпретация научных публикаций, структурирование факторов формирования промышленного и территориального бренда, а также авторская графическая формализация механизма реализации брендовой стратегии устойчивого развития территории.

Результаты исследования

Поясним, что несмотря на значимость обоснования и разработки маркетинговой стратегии управления брендом

производственного предприятия для китайских компаний, на практике, однако получается, что китайский бизнес в новых условиях вынужден решать качественно иные задачи. К пулу этих задач относятся: переход от модели экстенсивного индустриального роста к инновационной модели развития, повышение доли добавленной стоимости в промышленной продукции, укрепление национальных брендов, формирование устойчивых конкурентных преимуществ на внешних рынках и достижение синергии между промышленной модернизацией, цифровизацией и целями устойчивого развития [8, 13, 14].

Существенную роль играет ускоряющаяся цифровизация маркетинга и производственных систем. Использование цифровых платформ, аналитики данных, систем управления ресурсами и цифровых каналов коммуникации изменяет характер взаимодействия предприятия с клиентами и другими заинтересованными сторонами, а также механизмы формирования и продвижения бренда [1, 10, 14].

Важно подчеркнуть, что, если ранее конкурентоспособность значительной части китайских производственных предприятий обеспечивалась преимущественно за счет ценовых преимуществ, масштабов производства и эффективности цепочек поставок, то в настоящее время возрастающее значение приобретают ценность бренда (в том числе, на основе личного положительного опыта, перетекающего в привязанность), уникальность позиционирования, интеграция маркетинговой и технологической стратегий, а также способность предприятия формировать доверие в глазах потенциальных партнеров на национальном и международном рынках.

Значимо также то, что маркетинговое управление брендом в производственной сфере обладает выраженной отраслевой спецификой. В отличие от потребительских рынков, где бренд во многом строится на эмоциональной коммуникации с массовой аудиторией, в промышленном секторе, особенно в B2B-

сегменте, брендинг базируется на иной логике: на подтвержденных технологических преимуществах, стандартизации качества, точности исполнения контрактов, надежности логистики, инженерной поддержке, послепродажном обслуживании и способности предприятия участвовать в совместном развитии клиента и его запросов [2]. Это означает, что прямое механическое перенесение классических подходов потребительского брендинга в практику производственных предприятий не обеспечивает необходимого эффекта и требует разработки специального методологического инструментария.

Существенную роль имеет также ускоряющаяся цифровизация, как маркетинга, так и производственных систем. Использование больших данных, платформ промышленного интернета, искусственного интеллекта, CRM- и ERP-систем, цифровых каналов коммуникации, социальных медиа и интеллектуальной аналитики изменяет характер взаимодействия предприятия с клиентами и другими заинтересованными сторонами, а также механизмы формирования, продвижения и мониторинга бренда [1].

Имеется в виду, что для производственного предприятия бренд сегодня создается не только через качество продукции как таковой, но и через цифровой клиентский опыт, прозрачность взаимодействия, качество информационного сопровождения, доступность технической поддержки, участие в экосистемах партнерства и видимость в цифровой среде. Следовательно, маркетинговая стратегия управления брендом должна учитывать не только рыночные, но и цифровые параметры конкурентоспособности.

Важным аспектом представляется изменение содержания современного брендинга под влиянием концепции устойчивого развития. На международных рынках устойчивость, экологичность, социальная ответственность, прозрачность управления и следование ESG-принципам становятся важнейшими критериями оценки компаний со стороны потребителей, инвесторов,

деловых партнеров, органов власти и местных сообществ. Для китайских производственных предприятий, выходящих на глобальные рынки или интегрированных в международные цепочки поставок, это означает необходимость встраивания принципов устойчивого развития в логику бренда, в содержание корпоративного позиционирования и в систему маркетинговых коммуникаций. При этом устойчивость все чаще рассматривается не как внешнее дополнение к бренду, а как внутренний источник его долгосрочной ценности.

Поясним, что в настоящее время не в полной мере разработаны теоретические и методологические положения, позволяющие увязать стратегию управления брендом производственного предприятия с отраслевой спецификой китайской промышленности, с цифровой трансформацией и с расширительным пониманием бренда как фактора не только фирменной, но и территориальной устойчивости.

Особого внимания требует исследование взаимосвязи между брендом промышленного предприятия, брендом промышленного региона, цифровыми механизмами реализации брендовой стратегии и участием местного сообщества в формировании устойчивой брендовой среды.

Мы считаем, что при такой постановке вопроса получается, что значение имеет не только стратегия управления брендом промышленного предприятия, а оправданным представляется расширить пределы корпоративного бренд-менеджмента и распространить их на более широкий контекст устойчивого развития территории. Это связано с авторской позицией, согласно которой в современных условиях бренд производственного предприятия, особенно в промышленно специализированных регионах, не существует изолированно. Он формируется и развивается во взаимосвязи с индустриальным профилем территории, качеством региональной среды, уровнем институциональной поддержки, цифровой зрелостью,

экологической и социальной повесткой, а также с восприятием региона различными группами заинтересованных сторон.

Существующие системы оценки устойчивого развития регионов ориентированы прежде всего на фиксацию макроэкономических, социальных и экологических параметров. При всей значимости данных характеристик они не позволяют в полной мере оценить то, каким образом территория воспринимается как целостный устойчивый бренд, насколько она обладает долгосрочной конкурентной идентичностью и в какой мере регион способен капитализировать свои уникальные производственные и институциональные преимущества.

Современный региональный анализ требует дополнения «жестких» количе-

ственных показателей «мягкими» характеристиками, связанными с брендом территории. Речь идет о таких параметрах, как брендовая узнаваемость и репутация региона, устойчивость его специализации, наличие выраженного образа территории как пространства инноваций и ответственного развития, степень согласованности между промышленной стратегией и общественными ожиданиями, уровень доверия со стороны инвесторов, предприятий и местного сообщества.

В качестве эмпирической базы для методического обоснования усовершенствованного подхода использованы материалы, относящиеся к провинции Хэнань (КНР). На этой основе предложено дополнить оценку регионов следующими блоками (табл. 1).

Таблица 1 – Основные показатели системы индикаторов устойчивого развития Китая и дополненные вторичные индикаторы [3]

Table 1 – Main indicators of the Chinese sustainable development indicator system and supplemented secondary indicators [3]

Основные индикаторы	Вторичные индикаторы
Экономическое развитие	Инновационное стимулирование; оптимизация структуры; повышение эффективности; открытость и сотрудничество
Социальное благосостояние	Социальное благосостояние; здоровое благополучие; справедливость в сфере образования; интеграция города и села
Экологическая среда	Экономичное использование ресурсов; качество окружающей среды; охрана экосистем; переход к низкоуглеродной экономике
Управление и охрана	Эффективность управления; предотвращение рисков; многопартийное совместное управление; дополнительно предлагаются показатели брендовой ценности, цифрового развития, участия стейкхолдеров и устойчивой промышленной трансформации

Целесообразны к учету показатели брендовой ценности и устойчивой конкурентоспособности территории; показатели участия заинтересованных сторон; показатели цифрового развития территории и показатели устойчивой промышленной трансформации.

В данном контексте можно подчеркнуть, что оценка устойчивого развития регионов Китая должна быть дополнена брендовыми, цифровыми и стейкхолдер-компонентами, что позволяет более адекватно фиксировать потенциал территориальной

трансформации и определять направления усиления конкурентной идентичности региона, основывающейся, во многом, на управлении брендами промышленных предприятий, локализованных в регионе.

Опираясь на данный базис, мы предлагаем механизм реализации брендовой стратегии устойчивого развития территории в цифровых условиях, основанный на координации стейкхолдеров, платформенном взаимодействии и адаптивном стратегическом управлении (рис. 1).

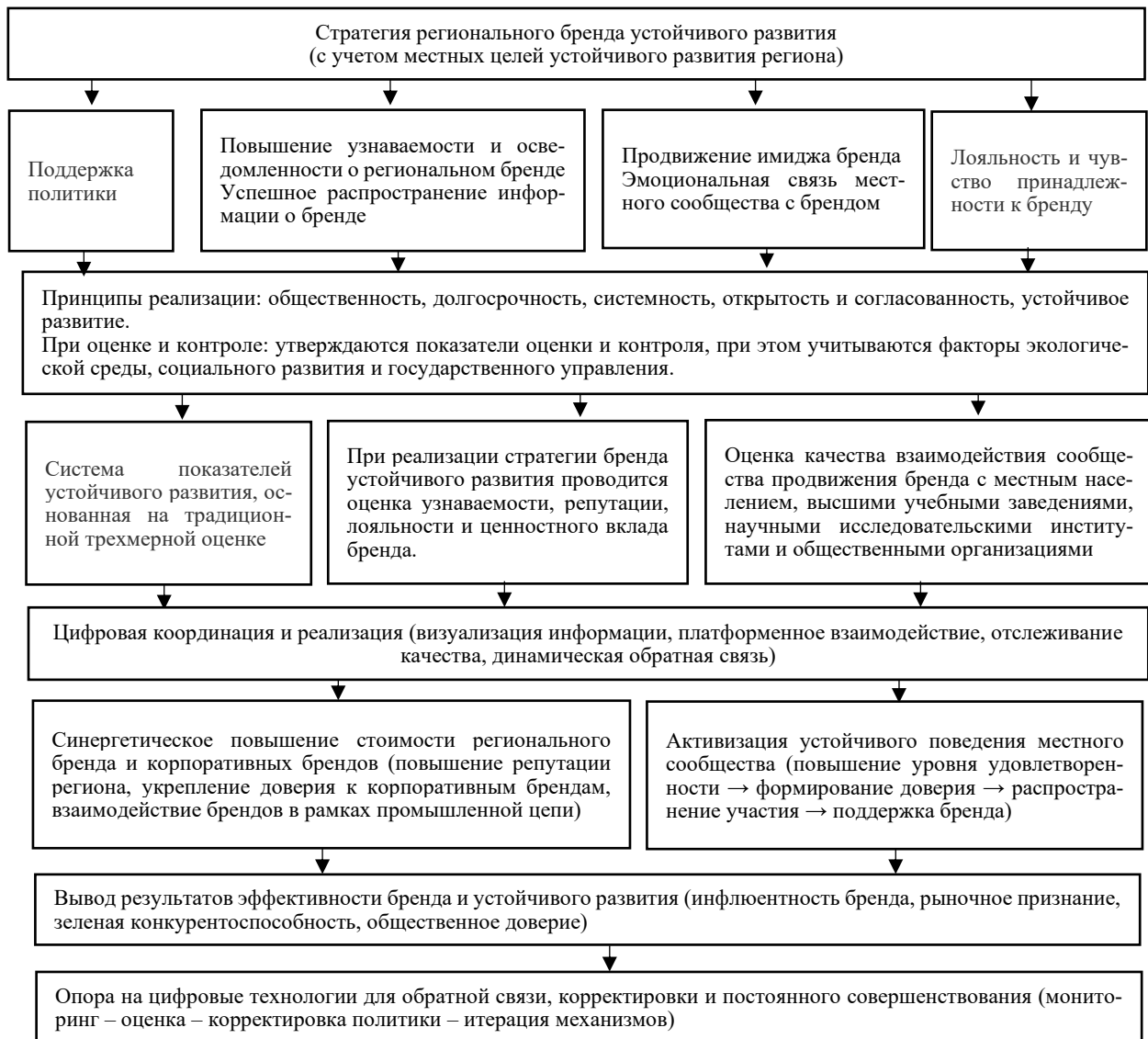


Рисунок 1 – Схема реализации брендовой стратегии устойчивого развития территории в цифровых условиях

Figure 1 – Scheme for implementing the territorial sustainable brand strategy under digital conditions

Может быть обоснован и проиллюстрирован механизм реализации брендовой стратегии устойчивого развития территории в условиях цифровизации. Необходимость его обоснования мы связываем с тем, что даже качественно разработанная стратегия не может обеспечить результат без организационно-технологического контура, позволяющего координировать интересы участников, осуществлять цифровое сопровождение преобразований, обеспечивать прозрачность процессов и проводить промежуточную коррекцию действий.

В механизме реализации брендовой стратегии устойчивого развития территории ключевыми участниками выступают органы власти, производственные предприятия и представители делового сообщества, научно-образовательные и исследовательские организации, местное сообщество, а также структуры, обеспечивающие цифровую и инфраструктурную поддержку.

Разработанный механизм включает два крупных взаимосвязанных этапа (табл. 2).

Таблица 2 – Два этапа реализации стратегии бренда регионального устойчивого развития в условиях цифровизации
Table 2 – Two stages of implementing the regional sustainable development brand strategy in the context of digitalization

Этап	Цель	Основная задача
Первый этап (стратегическое планирование)	1. Формулирование целей и распределение ресурсов. 2. Системная диагностика взаимосвязи между потенциалом регионального бренда, цифровыми условиями и потребностями в сфере производственного брендинга.	Оценка текущего состояния. На основе анализа региональной окружающей среды, социального управления, цифровой инфраструктуры и уровня координации в промышленных цепочках определить поддерживающие условия, слабые места и факторы, сдерживающие формирование бренда предприятия. Идентификация приоритетов. Исходя из особенностей региона выявить ключевые направления и «точки роста» стратегии бренда устойчивого развития. Для регионов с развитой производственной базой по признакам масштаба производства учитывать технологический потенциал, экологическую производственную цепочку, потенциал расширения бренда и цифровую осуществимость. Формулирование стратегических целей. Определить этаповые задачи, показатели, сроки и ответственных субъектов исходя из целей «повышение поддерживающего потенциала регионального бренда», «усиление взаимодействия на рынке предприятий», «усиление признания местного сообщества». Маршрутная карта и распределение ресурсов. Декомпозировать формирование бренда на осуществимые этапы, определить структуру политических ресурсов, платформ, финансовых ресурсов, кадровых ресурсов и партнерских отношений, а также интегрировать их в региональное стратегическое планирование и специальные планы действий.
Второй этап (реализация стратегии)	1. Преобразование содержания предварительного планирования в конкретные механизмы институтов, платформ, проектов и общественного взаимодействия. 2. Проведение промежуточной оценки и адаптивной корректировки.	Цифровая инфраструктура и институциональное обеспечение. Включают строительство и эксплуатацию сетей 5G, промышленного интернета, государственных сервисных платформ, механизмов поддержки цифровой трансформации предприятий, системы оценки экологичного производства и т. д. Продвижение ключевых отраслей и проектов. Вокруг ключевых производственных отраслей региона с потенциалом роста бренда реализовать проекты продуктового, трансформационного и прорывного характера, чтобы обеспечить конкретную промышленную поддержку стратегии регионального бренда. Совместное функционирование множественных субъектов. Организовать участие государства, предприятий, научных исследовательских институтов, отраслевых организаций, корпоративных сообществ и жителей местных сообществ для формирования сообщества по продвижению стратегии. Отображение и распространение информации о бренде. Через цифровые платформы осуществить публичное представление и социальное распространение потенциала региона, результатов предприятий, хода проектов и эффективности устойчивого развития. Промежуточная оценка и адаптивная корректировка. На основе цифровой системы мониторинга проводить постоянную оценку хода реализации стратегии и вносить корректировки в случае отклонений от плана.

На первом этапе осуществляется диагностика текущего состояния региона, выявление перспективных направлений устойчивой трансформации, формирование контура будущего развития региона и разработка дорожной карты реализации стратегии.

На втором этапе стратегия реализуется через создание организационных, цифровых, коммуникационных и проектных условий для преобразований. Центральное место занимают цифровые платформы, обеспечивающие интеграцию данных, информационную открытость,

координацию действий участников и мониторинг промежуточных результатов.

В качестве практической иллюстрации рассмотрен пример г. Хэби, демонстрирующий возможности перехода от прежней модели индустриального развития к более современной, основанной на формировании новой промышленной специализации,

цифровых решениях и укреплении территориальной идентичности (табл. 3).

Механизм совместного функционирования множественных заинтересованных сторон в стратегии регионального бренда устойчивого развития в цифровых условиях, в свою очередь, может быть проиллюстрирован следующим образом (рис. 2).

Таблица 3 – Механизм синергии цифрового брендинга обрабатывающей промышленности г. Хэби

Table 3 – Synergy mechanism of digital branding of the manufacturing industry of Hebi

Этап	Конкретное содержание	Роль в брендинге
Политическая поддержка	Пилотные проекты цифровой трансформации, диагностика предприятий, поддержка создания интеллектуальных заводов	Обеспечение институциональной гарантии
Модернизация предприятий	Цифровое обновление производства, качества управления	Повышение стабильности качества и прозрачности
Промышленная координация	Совместное развитие автомобильной электроники, разъемов, интеллектуальных связанных сетей и т. д.	Усиление региональной промышленной идентификации
Формирование бренда	Повышение доверия брендам предприятий	Усиление рыночного признания
Синергия и внешний эффект	Формирование регионального тега передового производства и обратная поддержка предприятий	Снижение стоимости распространения бренда



Рисунок 2 – Механизм совместного функционирования множественных заинтересованных сторон в стратегии регионального бренда устойчивого развития в цифровых условиях

Figure 2 – Mechanism of joint functioning of multiple stakeholders in the strategy of a regional brand of sustainable development in a digital environment

Обсуждение и заключение

Можно констатировать, что реализация брендовой стратегии устойчивого развития территории требует специального механизма, объединяющего стратегическое планирование, цифровую инфраструктуру, согласование интересов стейкхолдеров, проектное сопровождение и систему адаптивного мониторинга.

Приведенные выше обстоятельства демонстрируют связанность теоретического обоснования маркетинговой стратегии управления брендом производственного предприятия в Китае в условиях цифровой трансформации с усилением конкуренции и возрастающей значимости устойчивого развития.

Проведенное исследование позволило комплексно рассмотреть проблему на нескольких взаимосвязанных уровнях: на уровне прикладного бренд-менеджмента производственного предприятия, а также на уровне расширения брендовой логики в контексте устойчивого развития территории.

Современный бренд производственного предприятия представляет собой не только средство рыночной идентификации, но и стратегический нематериальный актив, обеспечивающий предприятию конкурентную дифференциацию, укрепление доверия клиентов, формирование долгосрочных партнерских отношений и повышение устойчивости на внутреннем и внешнем рынках.

Усовершенствование подхода к оценке регионов Китая, предложенный механизм реализации брендовой стратегии устойчивого развития территории в цифровых условиях и выявленные механизмы активизации устойчивого поведения местного сообщества расширяют научное представление о роли брендинга промышленных предприятий в социально-экономическом развитии.

На примере Китая видно, что расширение корпоративного бренд-менеджмента до контекста устойчивого развития территории особенно значимо для индустриальных регионов, где восприятие

локализованных предприятий, качество институциональной среды и цифровая инфраструктура формируют единую среду доверия для бизнеса, власти и местного сообщества [3, 7, 8, 11, 14].

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования предложенных подходов при разработке региональных программ продвижения промышленной специализации, инструментов цифрового сопровождения брендинга и механизмов координации заинтересованных сторон. Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой предложенной модели на материалах конкретных провинций Китая и с количественной оценкой влияния корпоративных брендов на конкурентную идентичность региона.

Список литературы

1. Брагин, А. Ю. Современные направления цифровизации промышленных компаний // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2023. – № 4 (70). – С. 11-16. – DOI 10.47581/2023/Bragin.01.
2. Глинская, И. Ю. Территориальный брендинг как инструмент развития региона // Российская школа связей с общественностью. – 2024. – № 32. – С. 10-26. – DOI 10.24412/2949-2513-2024-32-10-26.
3. Ховавко, И. Ю., Чжоу, Ц. Ранжирование территорий по уровню устойчивого развития с использованием кластерного анализа (на примере провинций Китая) // Научные исследования экономического факультета. – 2025. – Т. 17, № 1. – С. 151-167. – DOI 10.38050/2078-3809-2025-17-1-151-167.
4. Щеглова, А. С. Особенности развития территориального брендинга // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2023. – Т. 13, № 6. – С. 108-112. – DOI 10.26794/2226-7867-2023-13-6-108-112.
5. Якубова, Т. Н., Крюкова, А. П. Территориальный брендинг как инструмент развития региона // Молодой ученый. – 2014. – № 21 (80). – С. 484-488.

6. *Aaker, D.* Building Strong Brands. – New York : Free Press, 1996. – 380 p.

7. *Anholt, S.* Place Branding: Is It Marketing, or Isn't It? // *Place Branding and Public Diplomacy*. – 2008. – Vol. 4, № 1. – P. 1-6. – DOI 10.1057/palgrave.pb.6000088.

8. *Balmer, J. M. T.* Corporate Identity, Corporate Branding and Corporate Marketing: Seeing Through the Fog // *European Journal of Marketing*. – 2001. – Vol. 35, № 3/4. – P. 248-291. – DOI 10.1108/03090560110694763.

9. Branding the Business Marketing Offer: Exploring Brand Attributes in Business Markets / M. Beverland, J. Napoli, R. Yakimova // *Journal of Business & Industrial Marketing*. – 2007. – Vol. 22, № 6. – P. 394-399. – DOI 10.1108/08858620710780154.

10. *Keller, K. L.* Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. – 4th ed. – Harlow : Pearson Education, 2013. – 590 p.

11. Marketing Places: Attracting Investment, Industry, and Tourism to Cities, States, and Nations / P. Kotler, D. H. Haider, I. Rein. – New York, 1993. – 388 p.

12. *Porter, M. E.* The Competitive Advantage of Nations. – New York, 1990. – 855 p.

13. *Shipley, D., Howard, P.* Brand-Naming Industrial Products // *Industrial Marketing Management*. – 1993. – Vol. 22, № 1. – P. 59-66. – DOI 10.1016/0019-8501(93)90021-X.

14. *Webster, F. E.-Jr., Keller, K. L.* A roadmap for branding in industrial markets // *Journal of Brand Management*. – 2004. – Vol. 11, № 5. – P. 388-402.

References

1. Bragin, A. Modern Directions of Digitalization of Industrial Companies // *Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement*. – 2023. – № 4 (70). – P. 11-16. – DOI 10.47581/2023/Bragin.01.

2. *Glinskaya, I.* Territorial Branding as a Tool for Regional Development // *Russian School of Public Relations*. – 2024. – № 32. – P. 10-26. – DOI 10.24412/2949-2513-2024-32-10-26.

3. *Khovavko, I., Zhou, C.* Ranking Territories by the Level of Sustainable Development Using Cluster Analysis: the

Case of Chinese Provinces // *Scientific Research of Faculty of Economics*. – 2025. – Vol. 17, № 1. – P. 151-167. – DOI 10.38050/2078-3809-2025-17-1-151-167.

4. *Shcheglova, A.* Features of Territorial Branding // *Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University*. – 2023. – Vol. 13, № 6. – P. 108-112. – DOI 10.26794/2226-7867-2023-13-6-108-112.

5. *Yakubova, T., Kryukova, A.* Territorial Branding as a Tool for Regional Development // *Young Scientist*. – 2014. – № 21 (80). – P. 484-488.

6. *Aaker, D.* Building Strong Brands. – New York : Free Press, 1996. – 380 p.

7. *Anholt, S.* Place Branding: Is It Marketing, or Isn't It? // *Place Branding and Public Diplomacy*. – 2008. – Vol. 4, № 1. – P. 1-6. – DOI 10.1057/palgrave.pb.6000088.

8. *Balmer, J. M. T.* Corporate Identity, Corporate Branding and Corporate Marketing: Seeing Through the Fog // *European Journal of Marketing*. – 2001. – Vol. 35, № 3/4. – P. 248-291. – DOI 10.1108/03090560110694763.

9. Branding the Business Marketing Offer: Exploring Brand Attributes in Business Markets / M. Beverland, J. Napoli, R. Yakimova // *Journal of Business & Industrial Marketing*. – 2007. – Vol. 22, № 6. – P. 394-399. – DOI 10.1108/08858620710780154.

10. *Keller, K. L.* Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. – 4th ed. – Harlow : Pearson Education, 2013. – 590 p.

11. Marketing Places: Attracting Investment, Industry, and Tourism to Cities, States, and Nations / P. Kotler, D. H. Haider, I. Rein. – New York : Free Press, 1993. – 388 p.

12. *Porter, M. E.* The Competitive Advantage of Nations. – New York : Free Press, 1990. – 855 p.

13. *Shipley, D., Howard, P.* Brand-Naming Industrial Products // *Industrial Marketing Management*. – 1993. – Vol. 22, № 1. – P. 59-66. – DOI 10.1016/0019-8501(93)90021-X.

14. *Webster, F. E.-Jr., Keller, K. L.* A Roadmap for Branding in Industrial Markets // *Journal of Brand Management*. – 2004. – Vol. 11, № 5. – P. 388-402. – DOI 10.1057/palgrave.bm.2540184.

Об авторах

У Яньхуа, декан факультета экономики и управления, Политехнический университет Хэнань, Цзяоцзо, Китайская Народная Республика; аспирант кафедры маркетинга и рекламы, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, 804871417@qq.com.

Гаспарян Артур Вардгесович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга услуг и бренд-менеджмента, Государственный университет управления, Москва, Россия.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 26.03.2026; одобрена после рецензирования 17.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 У Яньхуа, Гаспарян А. В.

About the Authors

Wu Yanhua, Dean of the Faculty of Economics and Management, Henan Polytechnic University, Jiaozuo, People's Republic of China; Postgraduate student of the Department of Marketing and Advertising, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, 804871417@qq.com.

Artur Gasparyan, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Services Marketing and Brand Management, State University of Management, Moscow, Russia.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 26.03.2026; approved after reviewing on 17.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 Wu Yanhua, A. Gasparyan

СООТНОШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА КАК НАПРАВЛЕНИЙ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Фролов В. К.^{1*}

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* fv.law.rf@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* В статье рассматриваются вопросы соотношения технологического суверенитета Российской Федерации и международного технологического сотрудничества в условиях трансформации глобальной экономики и роста конкуренции за контроль над критическими технологиями. Внимание уделяется роли государственного технологического маркетинга в формировании стратегий развития и продвижения национальных технологий. *Материалы и методы.* В исследовании использованы системный и сравнительный анализ, а также кейс-метод, примененные к практике реализации технологической политики Российской Федерации. Исследование проведено последовательно: от анализа научных подходов и нормативно-правовой базы к сопоставлению зарубежных моделей технологической политики и далее к анализу российских отраслевых кейсов в авиастроении, атомной энергетике и станкостроении. *Результаты исследования.* Установлено, что современное понимание технологического суверенитета основано на модели управляемой взаимозависимости, предполагающей сочетание развития внутренних технологических возможностей и использования внешних ресурсов. Разработана модель соотношения технологического сотрудничества и суверенитета, сформирована типология технологий по критерию допустимости взаимодействия, а также предложена система критериев оценки допустимости трансфера технологий. *Обсуждение и заключение.* Полученные результаты показывают, что обеспечение суверенитета требует дифференцированного подхода к международному взаимодействию, учитывающего стратегическую значимость технологий и уровень их освоения. Проведено обобщение отраслевой и международной практики, подтверждающее необходимость перехода от политики технологической изоляции к управлению зависимостью от внешних технологий. Предложенный подход может быть использован при разработке политики в области технологического развития.

Ключевые слова: технологический суверенитет, международное технологическое сотрудничество, трансфер технологий, локализация производства, импортозамещение, типология технологий, критерии технологического сотрудничества.

Для цитирования: Фролов В. К. Соотношение технологического сотрудничества Российской Федерации и технологического суверенитета как направлений маркетинговой деятельности государства. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).* 2026;2(33):149-159. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.012.

Research article

JEL F52 H12 H56

CORRELATION BETWEEN THE TECHNOLOGICAL COOPERATION OF RUSSIAN FEDERATION AND TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY AS DIRECTIONS OF STATE MARKETING POLICY

Frolov V.^{1*}¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia** *fv.law.rf@yandex.ru*

Abstract. Introduction. The article discusses the relationship between the technological sovereignty of the Russian Federation and international technological cooperation in the context of the transformation of the global economy and the growing competition for control over critical technologies. Attention is paid to the role of state technology marketing in shaping strategies for the development and promotion of national technologies. **Materials and methods.** The study uses a systematic and comparative analysis, as well as a case method applied to the practice of implementing the technological policy of the Russian Federation. The research was conducted sequentially: from the analysis of scientific approaches and the regulatory framework to the comparison of foreign models of technological policy and further to the analysis of Russian industry cases in the aircraft industry, nuclear energy and machine tool industry. **Research results.** It has been established that the modern understanding of technological sovereignty is based on a model of managed interdependence involving a combination of the development of internal technological capabilities and the use of external resources. A model of the relationship between technological cooperation and sovereignty has been developed, a typology of technologies has been formed according to the criterion of the permissibility of interaction, and a system of criteria for assessing the permissibility of technology transfer has been proposed. **Discussion and conclusion.** The results show that ensuring sovereignty requires a differentiated approach to international cooperation, taking into account the strategic importance of technologies and the level of their development. A generalization of industry and international practice has been carried out, confirming the need to move from a policy of technological isolation to managing dependence on external technologies. The proposed approach can be used in the development of a policy in the field of technological development.

Keywords: technological sovereignty, international technological cooperation, technology transfer, localization of production, import substitution, technology typology, criteria of technological cooperation.

For citation: Frolov V. Correlation Between the Technological Cooperation of Russian Federation and Technological Sovereignty as Directions of State Marketing Policy. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):149-159. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.012.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется глубокими структурными трансформациями, затрагивающими глобальные цепочки создания стоимости, международное разделение труда и институциональные основы

экономического взаимодействия между государствами. Процессы глобализации, на протяжении длительного времени рассматриваемые как источник повышения эффективности и инновационного развития, в условиях геополитической турбулентности, санкционного давления и

кризисов глобального управления проявляют свои уязвимости. В глобальной экономике усиливается влияние комплексных кризисных явлений, объединяемых понятием «поликризис», включающих экономические, геополитические и технологические риски, взаимно усиливающие друг друга [1].

В условиях трансформации мирохозяйственной системы возрастает значение проблемы сохранения национально-государственного суверенитета, который в условиях глобализации приобретает новые формы, сочетающие процессы интеграции и дифференциации, а также усиливающие значение контроля над ключевыми ресурсами развития [2]. Одним из важнейших элементов современного суверенитета становится технологический суверенитет, определяющий способность государства обеспечивать устойчивое развитие за счет контроля над технологиями и их использованием.

Разрывы логистических цепочек, ограничение доступа к технологиям и рост протекционизма актуализировали проблему устойчивости национальных экономик. Ограничение импорта технологий и оборудования, вызванное внешними ограничениями, создает риски для функционирования высокотехнологичных отраслей и требует формирования собственной технологической базы и политики импортозамещения [3]. Недостаток предложения товаров, обусловленный проблемами в снабжении, производстве и логистике выступает одной из причин кризиса стоимости жизни [1]. В этих условиях усиливается внимание к проблеме технологического суверенитета. В классической трактовке технологический суверенитет определяется как способность и свобода выбирать, создавать или приобретать, а также использовать и развивать технологии, необходимые для промышленного развития. При этом он не тождественен технологической самодостаточности и предполагает возможность использования внешних источников технологий при сохранении контроля над их применением и развитием [4].

В современных исследованиях подчеркивается, что технологический суверенитет не предполагает полной автономии, а связан со способностью государства либо самостоятельно генерировать технологии либо использовать внешние технологические ресурсы через устойчивые партнерские отношения, позволяющие избежать односторонней зависимости [5].

Современные концептуальные подходы рассматривают технологический суверенитет как способность государства сохранять и реализовывать свою субъективность в глобальной технологической системе, обеспечивая доступ к критическим технологиям как за счет внутренних возможностей, так и через внешние связи при отсутствии структурной зависимости. В этом контексте технологический суверенитет выступает не как самоцель, а как инструмент обеспечения конкурентоспособности экономики и реализации стратегических целей развития [6].

В отечественных исследованиях технологический суверенитет рассматривается как элемент обеспечения экономической и научно-технологической безопасности. Научно-технологическая безопасность определяется как состояние, при котором минимизировано воздействие внешних и внутренних угроз на развитие технологической сферы [7]. При этом достижение технологического суверенитета связано с развитием инновационной активности, инвестициями в научные исследования и разработки, а также реализацией государственной политики стимулирования приоритетных отраслей экономики [8].

Вместе с тем анализ существующих исследований показывает, что технологический суверенитет и международное технологическое сотрудничество, как правило, рассматриваются раздельно: либо как взаимоисключающие направления (автономия против глобализации), либо как элементы различных направлений государственной политики. Недостаточно разработан вопрос определения границ допустимого международного технологического сотрудничества, при которых

сохраняется контроль над критическими технологиями и обеспечивается устойчивость национальной экономики.

Кроме того, ограничено представлено рассмотрение данной проблемы в контексте маркетинговой деятельности государства. Между тем государство выступает активным субъектом, формирующим спрос на технологии, продвигающим национальные технологические решения и выстраивающим международные связи. В этом контексте международное технологическое сотрудничество может рассматриваться как инструмент государственного маркетинга, направленного на укрепление конкурентных позиций страны в глобальной экономике.

Таким образом, возникает исследовательская проблема: каким образом определить границы международного технологического сотрудничества, при которых обеспечивается технологический суверенитет государства и сохраняется контроль над критическими технологическими компетенциями.

Целью настоящего исследования является разработка аналитического подхода к определению допустимых форм международного технологического сотрудничества в рамках обеспечения технологического суверенитета. Для достижения поставленной цели в статье решаются следующие задачи: анализ теоретических подходов к понятию технологического суверенитета; систематизация форм международного технологического сотрудничества; сравнительный анализ зарубежных моделей технологической политики; исследование российской практики на основе отраслевых кейсов; формирование критериев допустимости технологического сотрудничества.

В исследовании используется комплекс методов, включающий системный подход, сравнительный анализ и кейс-метод. Логика исследования строится от анализа теоретических подходов к сопоставлению международного опыта и последующей проверке полученных выводов на отраслевых кейсах.

Материалы и методы

Методологическая основа исследования сформирована с учетом междисциплинарного характера рассматриваемой проблемы. В исследовании используется совокупность взаимодополняющих методов, позволяющих объединить переход от анализа теоретических подходов к формированию прикладной модели оценки допустимости международного технологического сотрудничества.

Системный подход применяется для рассмотрения технологического суверенитета как многоуровневой категории, включающей институциональные, производственные, научно-технические и маркетинговые элементы.

Использование данного подхода обусловлено тем, что в современных исследованиях технологический суверенитет – это не изолированное состояние. Государство рассматривается как активный субъект, формирующий условия технологического развития и управляемой интеграции в международное экономическое пространство. Применение данного подхода позволило определить структуру анализа, включающую: внутренние технологические возможности (способность к разработке и внедрению технологий); внешние источники технологий (международное сотрудничество); механизмы регулирования зависимости и автономии. Сравнительный анализ используется для выявления устойчивых моделей сочетания технологического суверенитета и международного сотрудничества в различных странах. В качестве объектов сравнения выбраны Соединенные Штаты Америки, Китайская Народная Республика, Республика Индия. Данные страны выбраны в связи с тем, что в них активно реализуется государственная технологическая политика, используются механизмы локализации производства и контроля трансфера технологий.

Сравнительный анализ производится по следующим критериям: степень локализации производства и технологической базы; характер использования

международного технологического сотрудничества; уровень контроля над ключевыми технологиями; степень зависимости от внешних поставщиков технологий. Результатом применения сравнительного анализа стало выявление модели селективной открытости, предполагающей сочетание внутреннего технологического развития с контролируемым использованием внешних технологических ресурсов.

Кейс-метод применяется для анализа практики отдельных высокотехнологичных отраслей Российской Федерации, включая авиастроение (проект МС-21), атомную энергетику (деятельность ГК «Росатом») и станкостроение. Выбор данных кейсов обусловлен их значимостью для обеспечения технологического суверенитета и высокой степенью зависимости от международных технологических цепочек. Анализ кейсов позволяет выявить конкретные механизмы сохранения контроля над критическими компетенциями при одновременном участии в международном сотрудничестве.

Дополнительно применяется анализ нормативно-правовых актов, определяющих приоритеты технологического развития Российской Федерации.

Исследование реализовано в несколько этапов, обеспечивающих последовательный переход от теоретического анализа к формированию практических выводов:

- 1) анализ научных подходов к технологическому суверенитету;
- 2) анализ нормативно-правовых актов;
- 3) сравнительный анализ зарубежных моделей технологического развития;
- 4) кейс-анализ отраслей российской экономики;
- 5) синтез результатов и формирование типологии технологий и критериев допустимости международного сотрудничества.

Ограничения исследования обусловлены спецификой функционирования государственных корпораций и обращения в них с информацией: использование

преимущественно качественных методов анализа; ограниченный набор отраслевых кейсов; отсутствие количественной оценки рисков технологической зависимости; зависимость от открытых источников информации.

Указанные ограничения определяют направления дальнейших исследований, связанных с разработкой количественных методов оценки технологического суверенитета и его показателей.

Результаты исследования

Проведенный анализ научной литературы позволил выявить различия в трактовке технологического суверенитета, отражающие эволюцию данного понятия от узко технологического к комплексному политико-экономическому феномену.

В классических исследованиях технологический суверенитет определяется как способность и свобода государства выбирать, создавать или приобретать, а также использовать и развивать технологии, необходимые для промышленного развития [4]. В данной трактовке ключевыми элементами являются способность и свобода принятия решений, обеспечивающие контроль над использованием технологий.

В более современных исследованиях подчеркивается, что технологический суверенитет не предполагает полной автономии, а связан со способностью государства использовать внешние технологические ресурсы при условии отсутствия односторонней зависимости [5]. Современные концептуальные подходы дополняют данное понимание, рассматривая технологический суверенитет как способность государства сохранять субъективность в условиях международных технологических взаимозависимостей и использовать его как инструмент обеспечения конкурентоспособности экономики [6]. В отечественных исследованиях технологический суверенитет рассматривается как элемент обеспечения научно-технологической и экономической безопасности.

Научно-технологическая безопасность в научной литературе рассматривается как состояние, при котором обеспечивается защита техносферы от внутренних и внешних угроз [7]. В связи с этим достижение технологического суверенитета напрямую связывается с развитием инновационной активности, а также с наращиванием инвестиций в сферу научных исследований и разработок [8].

Анализ совокупности факторов технологического развития показывает, что формирование технологического суверенитета происходит в условиях воздействия взаимосвязанных рисков экономического, геополитического и технологического характера [1]. Введение санкционных ограничений и сокращение доступа к зарубежным технологиям усиливают потребность в развитии собственной технологической базы и проведении политики импортозамещения в высокотехнологичных отраслях [3]. Одновременно сохраняется значительная зависимость экономики от импорта технологий, что ограничивает возможности обеспечения технологического суверенитета [9]. Изучение нормативно-правовой базы позволяет сделать вывод о том, что обеспечение технологического суверенитета рассматривается как одно из приоритетных направлений государственной политики, тесно связанное с задачами обеспечения национальной безопасности и устойчивого социально-экономического развития. В стратегических документах подчеркивается необходимость развития собственных технологий при одновременном использовании международного сотрудничества.

Таким образом, формирование технологического суверенитета определяется сочетанием внешних ограничений и внутренних возможностей развития технологической базы.

На основе системного и сравнительного анализа разработана модель соотношения технологического суверенитета и международного технологического сотрудничества.

Модель основана на выделении двух ключевых параметров:

1. Уровень развития внутренних технологических возможностей;
2. Степень зависимости от внешних источников технологий.

Сочетание данных параметров позволяет выделить четыре состояния технологической системы:

- высокая автономия – развитые внутренние технологии и низкая зависимость;
- контролируемая зависимость – использование внешних технологий при сохранении ключевых компетенций;
- критическая зависимость – высокая зависимость при недостаточном уровне внутренних возможностей;
- ограниченная автономия – ограничение сотрудничества при недостаточном уровне развития технологий.

Данная модель отражает необходимость балансирования между внутренним развитием и использованием внешних ресурсов, что соответствует современным подходам к технологическому суверенитету [6].

На основе анализа теоретических подходов, нормативной базы и отраслевой практики сформирована типология технологий по критерию допустимости международного сотрудничества. Выделены три группы технологий:

1. Критические технологии: обеспечивают функционирование стратегических отраслей и национальную безопасность, что отражено в приоритетах государственной политики.
2. Сквозные технологии: используются в различных отраслях экономики и требуют сочетания внутреннего развития и международного сотрудничества.
3. Прикладные технологии: не оказывают критического влияния на устойчивость экономики и могут развиваться в рамках международной кооперации.

В результате синтеза теоретических положений и анализа факторов технологического развития сформирована система критериев оценки допустимости

международного технологического сотрудничества.

К ключевым критериям относятся:

- уровень контроля над интеллектуальной собственностью;
- возможность воспроизводства технологий внутри страны;
- стратегическая значимость технологии;
- степень зависимости от внешних поставщиков;
- влияние на долгосрочную конкурентоспособность экономики.

Выделение данных критериев основано на анализе факторов технологического развития и обеспечении технологической безопасности, рассматриваемых в отечественных исследованиях [8].

Для проверки применимости разработанной модели и критериев проведен анализ отдельных отраслей российской экономики, различающихся по уровню технологической зависимости.

Анализ осуществлялся по следующим критериям:

- уровень зависимости от внешних технологий;
- возможность воспроизводства технологических решений;
- уровень контроля над ключевыми компонентами;
- стратегическая значимость отрасли.

В авиастроении наблюдается сочетание внутреннего развития и зависимости от зарубежных технологий. Ограничение доступа к иностранным комплектующим привело к необходимости ускоренной локализации производства и развития собственных технологических решений. Отрасль демонстрирует модель контролируемой зависимости, при которой международное сотрудничество используется, но сопровождается развитием национальной технологической базы.

Атомная энергетика характеризуется высокой степенью технологической автономии и наличием полного технологического цикла. Международное сотрудничество используется преимущественно как инструмент расширения рынков, а не

как источник технологической зависимости. Отрасль соответствует модели высокой автономии при контролируемом сотрудничестве.

В станкостроении сохраняется высокая зависимость от зарубежных технологий, что ограничивает возможности технологического развития отрасли. Высокая доля импорта и недостаточный уровень развития собственной технологической базы создают риски для обеспечения технологического суверенитета [10]. Отрасль может быть отнесена к модели критической зависимости, поскольку уровень собственной технологической базы остается недостаточным для обеспечения устойчивого развития.

Сопоставление рассмотренных отраслей показывает, что уровень технологического суверенитета существенно различается и определяется сочетанием внутренних технологических возможностей и степени зависимости от внешних источников.

Проведенный сравнительный анализ зарубежных стратегий свидетельствует о том, что различные государства используют отличающиеся подходы к обеспечению технологического суверенитета, однако в их основе лежит схожая логика – сочетание развития собственных технологий и использования международного сотрудничества.

Так, в США формируется модель высокой автономии, при которой активное участие в глобальных цепочках создания стоимости сочетается с политикой локализации критических производств. В свою очередь, Китай и Индия реализуют стратегию поэтапного снижения зависимости от внешних технологий за счет развития национальной технологической базы и расширения внутреннего производства.

Таким образом, международный опыт показывает, что достижение технологического суверенитета связано не с отказом от внешнего взаимодействия, а с выстраиванием механизмов управления технологической зависимостью.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют уточнить существующие подходы к определению технологического суверенитета и его соотношения с международным технологическим сотрудничеством.

Проведенный анализ показал, что современное понимание технологического суверенитета постепенно смещается от идеи полной автономии к модели управляемой взаимозависимости. Такой вывод соотносится с классическим подходом, в рамках которого технологический суверенитет определяется через способность государства самостоятельно выбирать и использовать технологии [4], однако в отличие от него учитывает значимость внешних технологических связей как элемента развития.

Результаты исследования также согласуются с современными работами, в которых подчеркивается, что технологический суверенитет не исключает международного сотрудничества, а предполагает возможность использования внешних технологий при отсутствии критической зависимости [5]. В то же время полученные результаты развивают данный подход, показывая, что степень допустимого сотрудничества должна определяться с учетом уровня развития внутренних технологических возможностей.

Разработанная модель развивает современные концепции, акцентирующие внимание на способности государства сохранять субъектность в условиях международных технологических взаимосвязей [6]. В отличие от существующих подходов, предложенная модель позволяет формализовать связь между внутренним технологическим потенциалом и степенью внешней зависимости, что делает возможной более точную оценку стратегий технологического развития.

Анализ отраслевых кейсов показывает, что универсальные стратегии достижения технологического суверенитета отсутствуют, а эффективная политика должна учитывать особенности отраслей и технологий.

Таким образом, полученные результаты позволяют обосновать необходимость селективного подхода к международному технологическому сотрудничеству, при которой степень открытости определяется стратегической значимостью технологий и уровнем их освоения внутри страны. Такой подход согласуется с положениями государственной политики, направленной на развитие собственных технологий при одновременном использовании международного сотрудничества.

В то же время результаты исследования показывают, что чрезмерная ориентация на импорт технологий при недостаточном уровне внутреннего развития может привести к формированию устойчивой зависимости, ограничивающей возможности обеспечения технологического суверенитета. Данный вывод подтверждается результатом анализа факторов технологического развития и ограничений, связанных с зависимостью от внешних технологий. [9]

Полученные результаты дополняют существующие исследования, предлагая переход от описательного анализа технологического суверенитета к формализованному подходу, основанному на выделении типов технологий и критериев допустимости международного сотрудничества.

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что технологический суверенитет в современных условиях не может рассматриваться как состояние полной технологической автономии, а представляет собой результат балансирования между внутренними технологическими возможностями и использованием внешних ресурсов.

Проведенный анализ теоретических подходов позволил выявить эволюцию концепции технологического суверенитета от модели, ориентированной на контроль над технологиями, к модели управляемой взаимозависимости, учитывающей международные технологические связи.

На основе системного и сравнительного анализа разработана модель соотношения технологического суверенитета и международного технологического сотрудничества, позволяющая выделить различные состояния технологической системы в зависимости от уровня внутреннего развития и степени внешней зависимости. Сформулирована типология технологий по критерию допустимости международного сотрудничества, включающая критические, сквозные и прикладные технологии, а также система критериев оценки допустимости сотрудничества.

Результаты исследования показывают, что обеспечение технологического суверенитета требует дифференцированного подхода к международному сотрудничеству, учитывающего стратегическую значимость технологий и уровень их освоения внутри страны.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения предложенных подходов при разработке государственной политики в области технологического развития, включая формирование стратегий локализации производства, импортозамещения и международной кооперации.

Список литературы

1. Вовченко, Н.Г., Тимофеева, Д. Ю. Влияние глобальных рисков на кризис стоимости жизни и финансовую стабильность государства // Современные тенденции развития общественных финансов в России в условиях геополитической турбулентности и новой экономической реальности : материалы междунар. науч.-практ. онлайн-конф., Ростов-на-Дону, 31 марта 2023 г. – Ростов-на-Дону, 2023. – С. 209-212.
2. Национально-государственный суверенитет в условиях глобализации: дискурс идентичности / Е. С. Аكوпова, А. У. Альбеков, А. А. Полуботко // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2014. – № 4 (48). – С. 11-16.
3. Абдикеев, Н. М. Импортозамещение в высокотехнологичных отраслях промышленности в условиях внешних санкций // Управленческие науки. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 53-69. – DOI 10.26794/2304-022X-2022-12-3-53-69.
4. Grant, P. Technological Sovereignty: Forgotten Factor in the «Hi-Tech» Razzamatazz // Prometheus. – 1983. – Vol. 1, № 2. – P. 239-270. – DOI 10.1080/08109028308628930.
5. European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy / F. Crespi, S. Caravella, M. Menghini, C. Salvatori // Intereconomics. – 2021. – Vol. 56. – P. 348-354. – DOI 10.1007/s10272-021-1013-6.
6. Technology Sovereignty as an Emerging Frame for Innovation Policy: Defining Rationales, Ends and Means / J. Edler, K. Blind, H. Kroll, T. Schubert // Research Policy. – 2023. – Vol. 52, № 6. – Art. 104765. – DOI 10.1016/j.respol.2023.104765.
7. Варшавский, А. Е. Методические принципы оценивания научно-технологической безопасности России // Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 73-100.
8. Демидова, С. Е. Факторы обеспечения технологического суверенитета // Вестник экономики, права и социологии. – 2024. – № 2. – С. 14-19.
9. Фальцман, В. К. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. – 2018. – № 3. – С. 83-91. – DOI 10.15211/sovereurope 320188391.
10. У нас на заводе: как в России восстанавливается станкостроение [Электронный ресурс] // РБК. – 21.04.2025. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/680266049a794760bed8584b> (дата обращения: 07.04.2026).
11. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400.
12. Об утверждении государственной программы Российской Федерации

«Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»: Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 328.

13. Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р.

14. Дуненкова, Е. Н., Онищенко, С. И. Технологический суверенитет России: инновационное развитие отраслей // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 4. – С. 15-18.

15. Автоматы Калашникова выпускают в США без юридических прав на их производство [Электронный ресурс] // ТАСС. – 28.01.2015. – URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/1724662> (дата обращения: 07.04.2026).

16. LOI № 2019-810 du 1er Août 2019 Visant à Préserver les Intérêts de la Défense et de la Sécurité Nationale de la France Dans le Cadre de l'exploitation des Réseaux Radioélectriques Mobiles [Электронный ресурс] // Légifrance. – JORF № 0178 du 2 août 2019, texte № 2. – URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038864094> (дата обращения: 07.04.2026).

References

1. Vovchenko, N., Timofeeva, D. Impact of Global Risks on the Cost-of-Living Crisis and Financial Stability of the State // Current Trends in the Development of Public Finance in Russia under Geopolitical Turbulence and the New Economic Reality: proceedings of International Scientific and Practical Online Conference, Rostov-on-Don, 31 March 2023. – Rostov-on-Don, 2023. – P. 209-212.

2. National-State Sovereignty in the Context of Globalization: The Discourse of Identity / E. Akopova, A. Albekov, A. Polubotko // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2014. – № 4 (48). – P. 11-16.

3. Abdikeev, N. Import Substitution in High-Tech Industries under External

Sanctions // Management Sciences. – 2022. – Vol. 12, № 3. – P. 53-69.

4. Grant, P. Technological Sovereignty: Forgotten Factor in the «Hi-Tech» Razzamatazz // Prometheus. – 1983. – Vol. 1, № 2. – P. 239-270. – DOI 10.1080/08109028308628930.

5. European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy / F. Crespi, S. Caravella, M. Menghini, C. Salvatori // Intereconomics. – 2021. – Vol. 56. – P. 348-354. – DOI 10.1007/s10272-021-1013-6.

6. Technology Sovereignty as an Emerging Frame for Innovation Policy: Defining Rationales, Ends and Means / J. Edler, K. Blind, H. Kroll, T. Schubert // Research Policy. – 2023. – Vol. 52, № 6. – Art. 104765. – DOI 10.1016/j.respol.2023.104765.

7. Varshavsky, A. Methodological Principles for Assessing Russia's Scientific and Technological Security // Moscow University Bulletin. Series 25: International Relations and World Politics. – 2015. – Vol. 7, № 4. – P. 73-100.

8. Demidova, S. Factors Ensuring Technological Sovereignty // Bulletin of Economics, Law and Sociology. – 2024. – № 2. – P. 14-19.

9. Faltsman, V. Technological Sovereignties of Russia: Statistical Measurements // Contemporary Europe. – 2018. – № 3. – P. 83-91. – DOI 10.15211/soveurope320188391.

10. At Our Plant: How Machine Tool Building Is Recovering in Russia [Electronic resource] // RBC. – 21.04.2025. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/680266049a794760bed8584b> (date of access: 07.04.2026).

11. On National Security Strategy of Russian Federation: Decree of President of Russian Federation № 400 from 02.07.2021.

12. On Approval of the State Program of Russian Federation «Development of Industry and Enhancement of Its Competitiveness»: Resolution of Government of Russian Federation № 328 from 15.04.2014.

13. On Approval of the Concept of Technological Development for the Period

up to 2030 : Order of Government of Russian Federation № 1315-r from 20.05.2023.

14. *Dunenkova, E., Onishchenko, S.* Technological Sovereignty of Russia: Innovative Development of Industries // Innovations and Investments. – 2023. – № 4. – P. 15-18.

15. Kalashnikov Rifles Are Manufactured in the United States without Legal Rights to Produce Them [Electronic resource] // TASS. – 28.01.2015. – URL: <https://tass.ru/>

armiya-i-opk/1724662 (date of access: 07.04.2026).

16. LOI № 2019-810 du 1er Août 2019 Visant à Préserver les Intérêts de la Défense et de la Sécurité Nationale de la France Dans le Cadre de l'exploitation des Réseaux Radioélectriques Mobiles [Electronic resource] // Légifrance. – JORF № 0178 du 2 août 2019, texte № 2. – URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038864094> (date of access: 07.04.2026).

Об авторе

Фролов Владимир Константинович, аспирант кафедры маркетинга и рекламы, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, fv.law.rf@yandex.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 12.12.2025; одобрена после рецензирования 19.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Фролов В. К.

About the Author

Vladimir Frolov, Postgraduate student of the Department of Marketing and Advertising, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, fv.law.rf@yandex.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 12.12.2025; approved after reviewing on 19.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 V. Frolov

РАЗДЕЛ 5. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ИННОВАЦИИ

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.013>

УДК 628.1.3:613.6

РИСКОРИЕНТИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В УСЛОВИЯХ ИЗНОСА СИСТЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Гиссин В. И.^{1}, Механцева К. Ф.¹, Наливайко М. Н.¹*

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Россия, Ростов-на-Дону
* givi41@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье рассматривается проблема обеспечения качества питьевой воды в условиях износа систем централизованного водоснабжения, при котором возрастает значение процессов вторичного загрязнения в распределительных сетях и усиливается нагрузка на систему управления качеством ресурса. Сложившаяся практика контроля, ориентированная преимущественно на этап водоподготовки, в полной мере не отражает изменения состава воды в процессе ее транспортировки к потребителю, что требует пересмотра подходов к организации наблюдения и принятию решений по модернизации инфраструктуры. *Материалы и методы.* Исследование основано на анализе нормативно-методических документов, данных о состоянии водопроводной инфраструктуры и научных публикаций, посвященных вопросам коррозии трубопроводов, вторичного химического загрязнения питьевой воды и оценки риска для здоровья населения. В работе использованы подходы рискориентированного анализа, методы интерпретации санитарно-химических показателей, а также инструменты оценки состояния участков сети с учетом материала труб, аварийности, гидравлических особенностей и характера потенциального воздействия на потребителей. *Результаты исследования.* Установлено, что изношенные распределительные сети выступают значимым фактором ухудшения качества питьевой воды, поскольку именно на стадии транспортировки формируются дополнительные риски, связанные с поступлением продуктов коррозии, накоплением отложений, изменением гидрохимических характеристик и образованием вторичных загрязнителей. Обосновано, что для повышения результативности производственного контроля необходимо смещение акцента на конечные точки водоразбора, тупиковые участки сети и зоны нестабильного гидравлического режима. Показана целесообразность использования интегральных индикаторов, позволяющих выявлять участки с повышенной вероятностью токсикологически значимого загрязнения и определять приоритетность организационно-технических мероприятий. *Обсуждение и заключение.* Сделан вывод о необходимости перехода от констатирующего контроля качества воды к рискориентированному управлению, увязывающему параметры производственного контроля с задачами адресной модернизации инфраструктуры. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования предложенного подхода при разработке программ контроля качества питьевой воды, ранжировании участков сети по степени опасности и обосновании решений по обновлению систем централизованного водоснабжения.

Ключевые слова: качество питьевой воды, централизованное водоснабжение, износ инфраструктуры, рискориентированный подход, вторичное загрязнение, производственный контроль, модернизация сетей, управление рисками, эффективность водоснабжения, распределительные сети.

Для цитирования: Гиссин В. И., Механцева К. Ф., Наливайко М. Н. Рискоориентированное управление качеством питьевой воды в условиях износа систем централизованного водоснабжения. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):160-171. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.013.

Research article

JEL I18 Q53 L95

RISK-BASED MANAGEMENT OF DRINKING WATER QUALITY IN CONDITIONS OF AGING CENTRALIZED WATER SUPPLY SYSTEMS

Gissin V.^{1*}, Mekhantseva K.¹, Nalivaiko M.¹

¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia
* givi41@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The article examines the problem of ensuring drinking water quality under conditions of aging centralized water supply systems, where secondary contamination processes in distribution networks become increasingly significant and place additional pressure on water quality management. The existing monitoring practice, focused mainly on the water treatment stage, does not fully reflect changes in water composition during transportation to consumers, which requires a revision of approaches to monitoring organization and infrastructure modernization decisions. *Materials and methods.* The study is based on the analysis of regulatory and methodological documents, data on the condition of water supply infrastructure, and scientific publications devoted to pipeline corrosion, secondary chemical contamination of drinking water, and health risk assessment. The paper applies risk-based analytical approaches, methods for interpreting sanitary and chemical indicators, and tools for assessing network sections with regard to pipe material, accident rate, hydraulic characteristics, and the nature of potential impact on consumers. *Research results.* It has been established that worn distribution networks are a significant factor in the deterioration of drinking water quality, since additional risks arise precisely at the transportation stage due to corrosion products, deposit accumulation, changes in hydrochemical parameters, and the formation of secondary contaminants. It is substantiated that improving the effectiveness of industrial monitoring requires shifting attention to end-use sampling points, dead-end sections of the network, and zones with unstable hydraulic conditions. The expediency of using integral indicators that make it possible to identify sections with an increased probability of toxicologically significant contamination and to determine the priority of organizational and technical measures is demonstrated. *Discussion and conclusion.* It is concluded that a transition is required from conventional water quality control to risk-based management linking monitoring parameters with the objectives of targeted infrastructure modernization. The practical significance of the study lies in the possibility of applying the proposed approach in the development of drinking water quality monitoring programs, in ranking network sections by hazard level, and in substantiating decisions on upgrading centralized water supply systems.

Keywords: drinking water quality, centralized water supply, infrastructure aging, risk-based approach, secondary contamination, industrial monitoring, network modernization, risk management, water supply efficiency, distribution networks.

For citation: Gissin V., Mekhantseva K., Nalivaiko M. Risk-Based Management of Drinking Water Quality in Conditions of Aging Centralized Water Supply Systems. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):160-171. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.013.

Введение

Обеспечение населения качественной питьевой водой сохраняет значение одной из ключевых условий санитарно-эпидемиологического благополучия и устойчивого функционирования коммунальной инфраструктуры, однако в современных условиях данная проблема все в большей степени определяется не только параметрами водоподготовки, но и состоянием распределительных сетей, через которые ресурс поступает к конечному потребителю. При высокой степени физического износа водопроводного хозяйства, на что указывают данные о стабильно значительной доле сетей, не соответствующих санитарным требованиям по причине их технического старения [1, 2, 7], качество воды начинает зависеть от совокупности процессов, возникающих уже после прохождения этапа очистки. Вследствие этого ухудшение санитарно-химических характеристик в распределительной системе следует рассматривать не как локальное техническое отклонение, а как проявление более широкого инфраструктурного ограничения, затрагивающего организацию контроля, очередность модернизации и обоснованность управленческих решений в сфере централизованного водоснабжения.

Под старением инфраструктуры в контексте токсикологической безопасности понимается совокупность физико-химических процессов, происходящих в трубопроводах и сооружениях водоподготовки, которые приводят к ухудшению качества воды уже после ее очистки на станции. Если на этапе водозабора и очистки контроль качества строго регламентирован и технически обеспечен, то на этапе транспортировки к потребителю вода становится уязвимой для вторичного загрязнения. Именно эта часть водоснабжающего цикла приобретает особую значимость в условиях длительной эксплуатации трубопроводов, накопления коррозионных повреждений, изменения внутренней поверхности труб и нестабильности гидравлического режима. Исследования,

посвященные поведению распределительных систем, показывают, что контакт воды с материалами труб, коррозионными отложениями и продуктами деструкции внутренних слоев сети способен сопровождаться выщелачиванием металлов, ростом концентрации вторичных загрязнителей и ухудшением потребительских свойств воды [11, 12]. При этом застойные участки, тупиковые зоны и участки с низкой интенсивностью водообмена формируют условия для накопления осадков и последующего вымывания загрязняющих компонентов, что усиливает неустойчивость качества воды в точках конечного водоразбора [13]. Такая зависимость указывает на то, что распределительная сеть выступает не только каналом доставки ресурса, но и самостоятельной средой формирования дополнительных рисков, которые не выявляются в полной мере при контроле исключительно на выходе из системы водоподготовки.

Для систем централизованного водоснабжения данное обстоятельство имеет не только санитарное, но и управленческое значение, поскольку при ограниченности финансовых и организационных ресурсов сплошное обновление сетей оказывается практически недостижимым. В этих условиях возрастает значение подходов, ориентированных не на равномерное распределение мероприятий по всей системе, а на выявление тех участков, где сочетание износа, материала труб, аварийности и гидрохимической нестабильности формирует наиболее высокую вероятность вторичного загрязнения и, следовательно, требует первоочередного вмешательства [1, 3]. Тем самым проблема качества питьевой воды смещается в плоскость рискориентированного управления, в рамках которого состояние инфраструктуры, данные производственного контроля и последствия для населения рассматриваются в единой системе принятия решений.

Существующие нормативные и прикладные подходы уже содержат основания

для такого смещения акцента, поскольку оценка безопасности питьевой воды все более последовательно связывается не только с соответствием установленным гигиеническим нормативам, но и с необходимостью учета условий ее транспортировки, характера распределительной сети и вероятности вторичного изменения состава воды [4, 5, 6]. Вместе с тем научная разработка проблемы в большей степени сосредоточена на характеристике механизмов вторичного загрязнения воды в распределительных сетях [7, 11, 13], чем на их включении в систему управленческих решений, связанных с производственным контролем, приоритизацией проблемных участков и модернизацией инфраструктуры. Между тем именно такое сопряжение санитарно-химической и управленческой проблематики позволяет рассматривать износ водопроводных сетей не как фоновое техническое обстоятельство, а как фактор, прямо влияющий на эффективность действующей модели контроля качества воды, результативность вложений в обновление инфраструктуры и устойчивость всей системы централизованного водоснабжения.

Рассмотрение качества питьевой воды в условиях старения инфраструктуры требует более плотного соединения вопросов вторичного загрязнения, производственного контроля и инфраструктурного управления, поскольку только при таком подходе становится возможным обоснование решений, направленных не просто на фиксацию уже возникших отклонений, а на предупреждение наиболее значимых рисков и повышение адресности мероприятий по модернизации сети.

Материалы и методы

В основу работы положены данные Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, положения Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации», а также результаты научных исследований, посвященных вторичному химическому

загрязнению питьевой воды, коррозионным процессам в трубопроводных системах и оценке риска для здоровья населения [4, 5, 6].

Методический аппарат исследования включает анализ индексов агрессивности воды Ланжелье и Ризнера, позволяющих оценивать коррозионный потенциал среды; расчет коэффициента накопления металлов как отношения концентрации вещества в распределительной сети к концентрации на выходе со станции водоподготовки; применение показателей неканцерогенного и канцерогенного риска в соответствии с методологией Р 2.1.10.1920-04. Такой набор инструментов позволяет перейти от фиксации отдельных превышений к оценке вероятности формирования устойчивой токсикологической нагрузки.

При разработке предложений по организации производственного контроля использованы принципы рискориентированного моделирования, предполагающие выбор точек отбора проб с учетом конфигурации сети, характера водообмена, сезонных колебаний гидрохимических параметров и наличия групп населения, наиболее чувствительных к качеству питьевой воды. Ограничение исследования состоит в том, что работа носит обзорно-аналитический характер и опирается на нормативные и литературные данные без построения самостоятельной эмпирической выборки.

Результаты исследования

Исследование состояния распределительных сетей показывает, что износ систем централизованного водоснабжения в Российской Федерации приобрел устойчивый и масштабный характер. Средний уровень износа, по экспертным оценкам, составляет 56-60 %, а в ряде субъектов, включая отдельные территории Дальневосточного и Северо-Западного федеральных округов, а также малые города, достигает 70-80 %. При этом нормативный срок эксплуатации стальных труб, как правило, составляет 25-30 лет, чугунных – до 50 лет, тогда как

значительная часть сетей фактически используется 40-50 и более лет. В этих условиях распределительная инфраструктура перестает выполнять исключительно транспортную функцию и начинает оказывать самостоятельное воздействие на качественные характеристики воды, формируя дополнительные риски уже после завершения процессов водоподготовки. Это означает, что ухудшение состояния сети должно рассматриваться не только как техническое следствие длительной эксплуатации, но и как фактор устойчивого изменения санитарно-химических параметров воды в точке потребления.

Старение инфраструктуры проявляется в нескольких взаимосвязанных аспектах, имеющих непосредственное значение для оценки качества воды. Первый из них связан с материальным износом стенок труб, их истончением, коррозионным разрушением и образованием свищей. Второй обусловлен изменением внутренней поверхности трубопроводов, на которой формируются отложения, включающие ржавчину, солевые образования и биопленки. Третий аспект связан с ростом аварийности, порывами и гидравлической нестабильностью, создающими условия для подсоса загрязненных вод и дестабилизации уже накопленных отложений. В совокупности это приводит к тому, что классическое представление о тождестве качества воды на выходе со станции водоподготовки и в точке конечного водоразбора перестает соответствовать фактическим условиям функционирования системы. В распределительной сети вода проходит через среду, которая сама становится источником вторичного химического воздействия, а следовательно, требует самостоятельного аналитического и управленческого учета.

Результаты анализа показывают, что в условиях старения распределительных сетей одним из наиболее устойчивых механизмов ухудшения качества воды выступает поступление в нее продуктов взаимодействия с материалами труб и внутренними коррозионными образованиями.

Наиболее часто в этой связи фиксируется рост содержания железа, меди, свинца, а также других металлов, присутствие которых в распределительной сети не всегда определяется исходными параметрами воды на стадии подготовки. Дополнительные данные подтверждают, что интенсивность такого поступления зависит не только от возраста трубопровода, но и от совокупности гидрохимических и эксплуатационных условий, включая кислотно-щелочной режим, продолжительность контакта воды с внутренней поверхностью трубы, степень сформированности коррозионного слоя и характер изменения потока [7, 11]. Тем самым вторичное загрязнение металлами следует рассматривать не как единичное отклонение, а как воспроизводимый процесс, интенсивность которого возрастает в условиях длительной эксплуатации, нарушения стабильности режима подачи воды и накопления внутренних дефектов сети.

Наибольшую токсикологическую значимость в структуре вторичного загрязнения сохраняет свинец. Несмотря на ограничение его применения в новых системах, в старых сетях и элементах соединений, сформированных до изменения санитарных требований, свинец может сохраняться в составе трубопроводных материалов и припоев. При изменении гидрохимических параметров, прежде всего при снижении pH и усилении агрессивности воды, возрастает вероятность его перехода в водную среду. Длительное поступление даже малых концентраций свинца формирует отдаленные неблагоприятные эффекты, прежде всего в отношении нервной системы, когнитивного развития детей и функции почек. При этом само наличие свинца в распределительной сети важно не только как санитарная характеристика, но и как индикатор того, что система содержит участки с устаревшей материальной базой, требующие особого порядка контроля и приоритизации при модернизации.

Одновременно с этим наиболее распространенным показателем неудовле-

творительного состояния воды в распределительных сетях остается повышенное содержание железа. С санитарно-эксплуатационной точки зрения железо в данном случае представляет интерес не только как фактор ухудшения органолептических свойств воды, но и как маркер активных коррозионных процессов, происходящих внутри трубопроводов. Накопление оксидов и гидроксидов железа на внутренней поверхности трубы формирует условия для сорбции других загрязняющих веществ, включая тяжелые металлы и органические соединения. Вследствие этого коррозионный слой начинает выполнять функцию внутреннего резервуара вторичного загрязнения, способного длительно удерживать химические компоненты с последующим их высвобождением при изменении гидравлического режима. В данном случае речь идет уже не просто о наличии осадка, а о постепенном формировании внутри сети среды, поддерживающей нестабильность качества воды даже при отсутствии внешнего поступления загрязнителей.

Существенное значение имеет и структура самих коррозионных отложений. Результаты исследований позволяют рассматривать их как сложное многослойное образование, внутри которого возникают зоны с ограниченным водообменом, где происходит концентрация продуктов коррозии и адсорбированных примесей [13]. В этих зонах вода фактически задерживается внутри коррозионного слоя, что усиливает контакт с накопленными соединениями и способствует дальнейшему изменению ее состава. При повышении скорости потока, гидроударах, переключениях режима подачи и других колебаниях системы часть таких отложений разрушается, в результате чего в поток поступают взвешенные частицы и растворенные вещества, ранее удерживаемые внутренней структурой трубы. Это означает, что коррозионные отложения в стареющей сети выступают не следствием уже произошедшего ухудшения состояния труб, а активным механизмом последующего

вторичного загрязнения, способным поддерживать неустойчивость качества воды в течение длительного времени.

Наряду с металлами в распределительной сети формируются и другие группы вторичных загрязнителей, в том числе хлорорганические соединения. Их образование связано с взаимодействием остаточного хлора с органическими веществами, присутствующими в отложениях, биопленках и застойных зонах трубопроводов. При недостаточной скорости потока, наличии участков с длительным временем пребывания воды и накоплении органического субстрата возрастает вероятность образования тригалометанов и других соединений, обладающих канцерогенным потенциалом. В результате изношенная сеть начинает функционировать как химически активная среда, в которой остаточные реагенты водоподготовки продолжают участвовать в реакциях уже после прохождения воды через очистные сооружения. Данное обстоятельство особенно значимо для участков, где формируются застойные зоны и нарушается регулярность водообмена.

Дополнительное значение для оценки риска имеет зависимость качества воды от гидравлического режима функционирования сети. Выявлено, что участки с пониженной скоростью движения воды, тупиковые ответвления, зоны неравномерного водоразбора и участки с длительным удержанием воды характеризуются повышенной вероятностью вторичного загрязнения [11, 13]. Именно в таких фрагментах системы увеличивается продолжительность контакта воды с внутренней поверхностью трубы, усиливаются процессы растворения и десорбции загрязняющих компонентов, а также возрастает роль отложений как реакционной среды. В практическом отношении это означает, что контроль на магистральных участках и на входе в дом не позволяет в полной мере выявить наиболее проблемные точки сети, поскольку локальные очаги ухудшения качества воды формируются на участках со специфическим

режимом течения и продолжительностью пребывания воды. Следовательно, распределительная сеть представляет собой не однородную транспортную систему, а пространство локализованных рисков, различающихся по интенсивности и характеру воздействия.

Дополнительные результаты показывают, что последствия коррозионных процессов проявляются не только в изменении санитарно-химических параметров, но и в ухудшении потребительских характеристик воды. При коррозии металлических труб возможно изменение вкуса, цвета и запаха воды, что особенно отчетливо проявляется при повышении концентрации меди и продуктов окисления железа [12]. С одной стороны, такие изменения свидетельствуют о неблагополучии распределительной сети, с другой – формируют социально значимую реакцию потребителей, выражающуюся в росте числа жалоб и снижении доверия к централизованному водоснабжению. Вследствие этого вторичное загрязнение приобретает не только токсикологическое, но и управленческое измерение, поскольку ухудшение органолептических свойств воды становится косвенным показателем скрытых эксплуатационных издержек и недостаточной эффективности действующей модели контроля.

Отдельного внимания требует замена металлических труб на полимерные материалы как одно из распространенных направлений снижения коррозионной нагрузки. Несмотря на очевидные преимущества таких решений с точки зрения уменьшения интенсивности ржавления, результаты анализа показывают, что переход на полимерные трубопроводы не устраняет проблему вторичного химического воздействия полностью. При использовании материалов низкого качества, при их деструкции под воздействием остаточного хлора или в условиях длительной эксплуатации возрастает вероятность миграции в воду остаточных мономеров, пластификаторов и стабилизаторов. Это означает, что изменение

материальной структуры сети требует не механического переноса акцента с металлов на полимеры, а более широкого понимания распределительной системы как совокупности потенциальных источников химической нагрузки. Вследствие этого программа контроля должна учитывать не только степень износа сети, но и свойства материалов, из которых сформированы отдельные ее участки.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что в условиях старения систем централизованного водоснабжения оценка качества воды не может строиться исключительно на дискретной фиксации отдельных превышений по установленным показателям. Более обоснованным представляется использование интегральных индикаторов, позволяющих учитывать вероятность формирования вторичного загрязнения еще до момента появления выраженных нарушений в точке отбора. К таким индикаторам относятся индекс агрессивности воды, коэффициент накопления металлов и показатели, отражающие наличие органических примесей и продуктов деструкции отложений. Их применение позволяет перейти от пассивной регистрации уже возникших отклонений к выявлению участков сети, где сочетаются высокая степень износа, неблагоприятный материал труб, гидравлическая нестабильность и повышенная вероятность формирования токсикологически значимого воздействия на население.

Результаты исследования подтверждают необходимость изменения самой модели производственного контроля. Приоритет должны получать не только стандартные точки наблюдения, но и конечные точки водоразбора, гидравлические концы сети, участки с длительным временем пребывания воды, зоны повышенной аварийности и территории, обслуживающие социально уязвимые группы населения. Такой подход позволяет увязать лабораторные показатели с фактическим состоянием инфраструктуры и перейти к более адресному управлению качеством воды.

Одновременно это создает основу для ранжирования участков сети по степени опасности и формирования программ модернизации, в которых очередность вмешательства определяется не формальным сроком эксплуатации трубопровода, а совокупностью признаков, характеризующих реальный риск вторичного загрязнения и его возможные последствия для населения.

Для более последовательного применения рискориентированного подхода

критерии ранжирования участков распределительной сети целесообразно представить в систематизированном виде, объединяющем санитарно-химические, инфраструктурные, гидравлические и социальные характеристики, поскольку именно их сочетание позволяет перейти от общего описания неблагополучия сети к более обоснованному выделению участков приоритетного вмешательства.

Таблица 1 – Критерии ранжирования участков распределительной сети по степени потенциальной опасности
Table 1 – Criteria for ranking sections of the distribution network by degree of potential hazard

Группа критериев	Критерий	Содержание критерия	Значение для ранжирования
Санитарно-химические	Превышение гигиенических нормативов	Наличие превышений по веществам 1-2 класса опасности, включая свинец, кадмий, хлорорганические соединения, а также устойчивое ухудшение санитарно-химических показателей	Указывает на уже реализованный риск и необходимость первоочередного вмешательства
Санитарно-химические	Коэффициент накопления металлов	Рост концентрации металлов в воде после прохождения по сети по сравнению с выходом со станции	Отражает вклад распределительной сети в формирование вторичного загрязнения
Санитарно-химические	Индекс агрессивности воды	Характеризует вероятность коррозионного воздействия воды на материал труб	Позволяет прогнозировать дальнейшее вымывание металлов и развитие загрязнения
Инфраструктурные	Материал труб и срок эксплуатации	Наличие стальных, чугунных, стальных полимерных труб, длительность эксплуатации, присутствие свинцовых элементов	Позволяет выделить участки с повышенной вероятностью миграции загрязняющих компонентов
Инфраструктурные	Аварийность участка	Частота аварий, порывов, свищей, гидроударов на участке сети	Характеризует степень физической деградации сети и вероятность дестабилизации отложений
Инфраструктурные	Наличие отложений и признаков коррозии	Подтвержденные данные о ржавчине, био пленках, солевых и иных внутренних отложениях	Указывает на наличие внутреннего источника вторичного загрязнения
Гидравлические	Тупиковые и застойные зоны	Участки с низким водообменом, длительным временем пребывания воды, нестабильным режимом потока	Связаны с повышенной вероятностью накопления и вымывания загрязняющих веществ
Гидравлические	Гидравлический конец сети	Удаленные участки с пониженным давлением и изменчивым режимом подачи	Позволяет выявлять зоны наибольшего риска ухудшения качества воды у потребителя
Социальные	Наличие социально уязвимых групп	Расположение в зоне обслуживания детских, образовательных, лечебных и социальных учреждений	Повышает приоритет участка даже при умеренных санитарно-химических отклонениях
Социальные	Жалобы населения	Подтвержденные обращения по поводу цвета, запаха, вкуса воды и иных признаков ухудшения качества	Отражает фактическое проявление проблемы на уровне потребления

Представленные в таблице 1 критерии не обладают самостоятельной достаточностью и должны рассматриваться в совокупности, поскольку именно их сочетание формирует устойчивые зоны повышенного риска вторичного загрязнения. В связи с этим ранжирование участков сети приобретает интегральный характер и позволяет выделять приоритетные направления вмешательства не по отдельным отклонениям, а по совокупности признаков, отражающих реальное состояние распределительной инфраструктуры и степень воздействия на население.

Обсуждение и заключение

Полученные результаты подтверждают, что традиционное представление о тождестве качества воды на выходе со станции водоподготовки и в точке потребления в условиях изношенной инфраструктуры утрачивает применимость. Распределительная сеть в таких условиях перестает быть исключительно каналом транспортировки ресурса и начинает выступать самостоятельной средой формирования вторичного химического воздействия, в пределах которой сочетание коррозионных процессов, отложений, гидравлической нестабильности и особенностей материала труб определяет фактическое изменение качества воды. Следовательно, система санитарного контроля должна быть перестроена таким образом, чтобы объектом оценки становилась не только подготовленная вода, но и сама распределительная инфраструктура как фактор формирования риска.

Практическое значение рискориентированного подхода проявляется в возможности адресного распределения ограниченных ресурсов и более обоснованного выбора участков первоочередного вмешательства. Полученные результаты показывают, что приоритизация участков сети для санации или замены должна опираться не на отдельный показатель, а на совокупность критериев, включающих санитарно-химические отклонения, материал и степень износа труб, аварийность, особенности гидравлического режима,

наличие социально уязвимых групп населения в зоне обслуживания и подтвержденные жалобы на качество воды. Именно сочетание этих признаков позволяет выделять участки с наиболее высокой вероятностью устойчивого вторичного загрязнения и, следовательно, с наибольшей потребностью в управленческом и технологическом вмешательстве.

В технологическом аспекте это требует корректировки pH и щелочности воды, оптимизации схем реагентной обработки, внедрения автоматизированного мониторинга остаточного хлора, мутности и железа, а также перехода от эпизодических промывок к управлению гидравлическим режимом по фактическим показателям. Одновременно возрастает значение интегральных индикаторов, позволяющих не только фиксировать уже возникшие отклонения, но и выявлять участки сети, где вероятность вторичного загрязнения формируется еще до появления выраженных нарушений в точке отбора. Тем самым рискориентированный подход связывает результаты производственного контроля с состоянием инфраструктуры и создает основу для более последовательного включения санитарно-химических данных в программы модернизации систем централизованного водоснабжения.

Таким образом, старение систем централизованного водоснабжения должно рассматриваться как устойчивый фактор формирования токсикологических рисков для населения и одновременно как условие снижения эффективности традиционной модели контроля качества воды. Основными источниками вторичного химического загрязнения выступают продукты коррозии металлических труб, хлорорганические соединения и мигрирующие компоненты полимерных материалов. Обеспечение безопасности питьевой воды в таких условиях связано с переходом к рискориентированной модели производственного контроля, расширением перечня индикаторов, совершенствованием программ модернизации и

развитием автоматизированных средств наблюдения. Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой предложенного подхода к ранжированию участков сети и уточнением состава показателей, применимых для обоснования решений по модернизации распределительной инфраструктуры.

Список литературы

1. Оптимизация систем водоснабжения на основе риск-ориентированного подхода / В. И. Гиссин, К. Ф. Механцева, М. Н. Наливайко // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2024. – Т. 31, № 2. – С. 47-55. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.79.76.006.

2. Совершенствование процессов водообеспечения с использованием искусственного интеллекта / В. И. Гиссин, М. Н. Наливайко, Ю. А. Цигельнюк // Креативная логистика: стратегии и технологии : материалы международной научно-практической конференции. XX Южно-Российский логистический форум, Ростов-на-Дону, 25-26 октября 2024 г. – Ростов-на-Дону : ИПК РГЭУ (РИНХ), 2024. – С. 126-132.

3. Гиссин, В. И., Наливайко, М. Н. Анализ потерь в процессе поставки питьевой воды // Научный вектор: сборник научных трудов. – Ростов-на-Дону : ИПК РГЭУ (РИНХ), 2024. – Вып. 10. – С. 201-203.

4. Р 2.1.10.3968-23. Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания : утв. Роспотребнадзором 05.09.2023. - М., 2023.

5. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания: утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2. – М., 2021.

6. МР 2.1.4.0266-21. Методика по оценке повышения качества питьевой воды, подаваемой централизованными

системами водоснабжения : методические рекомендации : утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 10.11.2021. – М., 2021.

7. Guidelines for Drinking-Water Quality: Fourth Edition Incorporating the First and Second Addenda. – Geneva : World Health Organization, 2022.

8. Lead in Drinking-Water: Background Document for Development of WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. – Geneva : World Health Organization, 2016.

9. Copper in Drinking-Water: Background Document for Development of WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. – Geneva : World Health Organization, 2004.

10. Lead in Drinking-Water: Health Risks, Monitoring and Corrective Actions: Technical Brief. – Geneva : World Health Organization, 2022.

11. Presence of Metals in Drinking Water Distribution Networks Due to Pipe Material Leaching : review / S. González, R. López-Roldán, J. L. Cortina // Toxicological & Environmental Chemistry. – 2013. – Vol. 95, № 6. – P. 870-889. – DOI 10.1080/02772248.2013.840372.

12. Health and Aesthetic Impacts of Copper Corrosion on Drinking Water / A. M. Dietrich, D. Glindemann, F. Pizarro, E. M. P. Giddings, S. E., Duncan M. Edwards // Water Science and Technology. – 2004. – Vol. 49, № 2. – P. 55-62. – DOI 10.2166/wst.2004.0087.

13. Corrosion in a Distribution System: Steady Water and Its Composition / J. Nawrocki, U. Raczynski-Stanislawiak, J. Świetlik, A. Olejnik, M. J. Sroka // Water Research. – 2010. – Vol. 44, № 6. – P. 1863-1872. – DOI 10.1016/j.watres.2009.12.020.

References

1. Optimization of Water Supply Systems Based on a Risk-Based Approach / V. Gissin, K. Mekhantseva, M. Nalivaiko // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2024. – Vol. 31, № 2. – P. 47-55. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.79.76.006.

2. Improvement of Water Supply Processes Using Artificial Intelligence / V. Gissin, M. Nalivaiko, Yu. Tsigelnyuk // Creative Logistics: Strategies and Technologies: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. XX South Russian Logistics Forum, Rostov-on-Don, October 25-26, 2024. – Rostov-on-Don : Publishing and Printing Complex of Rostov State University of Economics (RINH), 2024. – P. 126-132.

3. Gissin, V., Nalivaiko, M. Analysis of Losses in the Process of Drinking Water Supply // Scientific Vector: Collection of Scientific Papers. – Rostov-on-Don : Publishing and Printing Complex of Rostov State University of Economics (RINH), 2024. – Issue 10. – P. 201-203.

4. R 2.1.10.3968-23. Guidelines for Assessing Health Risk to the Population from Exposure to Chemical Substances Polluting the Habitat: approved by Rosпотребнадзор from 05.09.2023. – М., 2023.

5. SanPiN 1.2.3685-21. Hygienic Standards and Requirements for Ensuring the Safety and (or) Harmlessness of Environmental Factors for Humans : approved by Resolution of Chief State Sanitary Doctor of Russian Federation № 2 from 28.01.2021. – М., 2021.

6. MR 2.1.4.0266-21. Methodology for Assessing the Improvement of the Quality of Drinking Water Supplied by Centralized Water Supply Systems: Methodological Recommendations. Approved by the Chief State Sanitary Doctor of Russian Federation from 10.11.2021. – М., 2021.

7. Guidelines for Drinking-Water Quality: Fourth Edition Incorporating the First and Second Addenda. – Geneva : World Health Organization, 2022.

8. Lead in Drinking-Water: Background Document for Development of WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. – Geneva : World Health Organization, 2016.

9. Copper in Drinking-Water: Background Document for Development of WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. – Geneva : World Health Organization, 2004.

10. Lead in Drinking-Water: Health Risks, Monitoring and Corrective Actions: Technical Brief. – Geneva : World Health Organization, 2022.

11. Presence of Metals in Drinking Water Distribution Networks Due to Pipe Material Leaching : review / S. González, R. López-Roldán, J. L. Cortina // Toxicological & Environmental Chemistry. – 2013. – Vol. 95, № 6. – P. 870-889. – DOI 10.1080/02772248.2013.840372.

12. Health and Aesthetic Impacts of Copper Corrosion on Drinking Water / A. M. Dietrich, D. Glindemann, F. Pizarro, E. M. P. Giddings, S. E., Duncan M. Edwards // Water Science and Technology. – 2004. – Vol. 49, № 2. – P. 55-62. – DOI 10.2166/wst.2004.0087.

13. Corrosion in a Distribution System: Steady Water and Its Composition / J. Nawrocki, U. Raczyk-Stanisławiak, J. Świetlik, A. Olejnik, M. J. Sroka // Water Research. – 2010. – Vol. 44, № 6. – P. 1863-1872. – DOI 10.1016/j.watres.2009.12.020.

Об авторах

Гиссин Виталий Исаевич, доктор экономических наук, профессор кафедры товароведения и управления качеством, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, givi41@mail.ru.

Механцева Карина Феликсовна, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой товароведения и управления качеством, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, mehantseva.karina@mail.ru.

Наливайко Марина Николаевна, зав. лабораторией товароведения и экспертизы товаров, старший преподаватель кафедры товароведения и управления качеством, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, marinalivayko880807@mail.ru.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 07.02.2026; одобрена после рецензирования 08.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Гиссин В. И., Механцева К. Ф., Наливайко М. Н.

About the Authors

Vitaliy Gissin, Dr. Sci. (Econ.), Professor of the Department of Commodity Science and Quality Management, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, givi41@mail.ru.

Karina Mekhantseva, Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Dean of the Department of Commodity Science and Quality Management, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, mekhantseva.karina@mail.ru.

Marina Nalivaiko, Head of the Laboratory of Commodity Science and Goods Expertise, Senior Lecturer of the Department of Commodity Science and Quality Management, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, marinalivayko880807@mail.ru.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 07.02.2026; approved after reviewing on 08.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 V. Gissin, K. Mekhantseva, M. Nalivaiko

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.014>

УДК 338

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Согомонян Л. А.¹, Удоденко У. Ю.^{1}*

¹ *Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия*

** udodenko.ulyana@gmail.com*

Аннотация. *Введение.* В рамках широкого обсуждения вопросов экологии в прошедшие десятилетия, переработка отходов приобрела существенно более широкое понятие, чем просто мера защиты окружающей среды. Развитие отрасли переработки полимерных отходов имеет стратегическое значение для реализации экономики замкнутого цикла, обеспечивая ресурсосбережение, снижение затрат на захоронение ТКО и создание новых цепочек добавленной стоимости. Переход к экономике замкнутого цикла расширяет возможности вовлечения отходов во вторичный хозяйственный оборот, снижает нагрузку на систему захоронения и формирует новые цепочки добавленной стоимости. Цель исследования состоит в выявлении институциональных, инвестиционных и логистических и экономических факторов развития отрасли переработки полимерных отходов в России в сопоставлении с зарубежной практикой. *Материалы и методы.* Информационную базу исследования составляют официальные статистические данные (Росстат, Евростат), аналитические обзоры, отраслевые отчеты РЭО, нормативные правовые акты и научные публикации по вопросам обращения с отходами, экономики замкнутого цикла, промышленной переработки полимеров и экологической политики. Использование указанных источников обеспечивает сопоставимость данных, репрезентативность выводов и научную обоснованность результатов. Методологическая база работы включает системный анализ, сравнительный анализ, статистический анализ, институциональный анализ, инвестиционно-экономическое моделирование. *Результаты исследования.* Изучение вопроса выявило, что вторичная переработка полимерных материалов является важной задачей для современной экологической обстановки и экономики, что обусловлено увеличением количества отходов из пластика и их медленным разложением. Наблюдаемая обстановка отличается незначительным процентом утилизации, особенно в России, где чаще всего применяются захоронение и сжигание отходов, а механическая переработка развита недостаточно. Научные работы указывают на перспективность повторного использования полимеров в качестве ценного ресурса, однако необходимо совершенствование процессов сортировки и используемых технологий. *Обсуждение и заключение.* Проведенный анализ показывает, что современная система переработки полимерных материалов сталкивается с проблемой несоответствия между количеством образующихся отходов и доступными мощностями для их вторичной переработки, однако внедрение интегрированных технологических решений позволит осуществить переход к экономике замкнутого цикла. Использование полимеров в качестве вторичного сырья требует комплексных преобразований в сферах логистики и нормативно-правового регулирования с целью сокращения вреда окружающей среде и уменьшения экономической зависимости от первичных ресурсов.

Ключевые слова: полимерные отходы, экономика замкнутого цикла, логистика ТКО, утилизация отходов.

Для цитирования: Согомонян Л. А., Удоденко У. Ю. Экономические механизмы развития отрасли переработки полимерных отходов в условиях экономики замкнутого цикла. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):172-187. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.014.

Research article

JEL Q53 Q58 Q01 L73

ECONOMIC MECHANISMS FOR DEVELOPING THE POLYMER WASTE RECYCLING INDUSTRY IN A CLOSED-LOOP ECONOMY

Soghomonyan L.¹, Udodenko U.^{1*}

¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia*

* *udodenko.ulyana@gmail.com*

Abstract. *Introduction.* Over the past decades, within the broad discussion of environmental issues, waste processing has come to be understood as far more than merely a measure for environmental protection. The development of the polymer waste recycling industry is of strategic importance for the implementation of the circular economy, ensuring resource conservation, reducing the costs of municipal solid waste landfill disposal, and creating new value-added chains. The transition to a circular economy expands opportunities for incorporating waste into secondary economic turnover, reduces pressure on landfill systems, and forms new value-added chains. The purpose of the study is to identify the institutional, investment, logistical, and economic factors shaping the development of the polymer waste recycling industry in Russia in comparison with foreign practice. *Materials and methods.* The information base of the study includes official statistical data from Rosstat and Eurostat, analytical reviews, industry reports of the Russian Environmental Operator, regulatory legal acts, and scholarly publications on waste management, the circular economy, industrial polymer recycling, and environmental policy. The use of these sources ensures data comparability, the representativeness of the conclusions, and the scientific validity of the results. The methodological framework of the study includes system analysis, comparative analysis, statistical analysis, institutional analysis, and investment and economic modeling. *Research results.* The study has shown that the recycling of polymer materials is an important challenge for both the contemporary environmental situation and the economy, due to the growing volume of plastic waste and its slow decomposition. The current situation is characterized by a low recycling rate, especially in Russia, where landfill disposal and waste incineration remain the predominant practices, while mechanical recycling is insufficiently developed. Scholarly studies point to the prospects of reusing polymers as a valuable resource; however, this requires improvements in sorting processes and recycling technologies. *Discussion and conclusion.* The analysis demonstrates that the current system of polymer material recycling is confronted with a mismatch between the volume of generated waste and the available capacities for its secondary processing. At the same time, the introduction of integrated technological solutions can facilitate the transition to a circular economy. The use of polymers as secondary raw materials requires comprehensive transformations in logistics and regulatory support in order to reduce environmental harm and lessen economic dependence on primary resources.

Keywords: polymer waste, circular economy, municipal solid waste logistics, waste recycling.

For citation: Soghomonyan L., Udodenko U. Economic Mechanisms for Developing the Polymer Waste Recycling Industry in a Closed-Loop Economy. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):172-187. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.014.

Введение

В настоящее время развитие отрасли переработки полимерных отходов приобретает стратегическое значение в рамках реализации принципов экономики замкнутого цикла, где внедряются инновационные технологии селективного сбора, химического рециклинга и стандарты расширенной ответственности производителей (РОП). В центре исследования находится отрасль переработки полимерных отходов как формирующийся сегмент экономики замкнутого цикла. Основное внимание сосредоточено на институциональных, инвестиционных и логистических и экономических факторах, определяющих темпы и направления ее развития в России в сопоставлении с зарубежной практикой.

В экономике замкнутого цикла отходы рассматриваются как вторичный ресурс, обладающий остаточной стоимостью и способный формировать дополнительные цепочки добавленной стоимости. Экономическая значимость переработки полимерных отходов определяется не только ресурсосбережением, но и снижением затрат на захоронение, сокращением экологически обусловленных издержек и развитием рынка вторичного сырья. При этом эффективность переработки зависит от институциональной среды, территориальной организации потоков отходов, уровня сортировки и инвестиционной обеспеченности перерабатывающих мощностей.

В современной научной литературе переработка полимерных отходов все чаще рассматривается в логике экономики замкнутого цикла, где отходы интерпретируются не как конечный результат потребления, а как вторичный ресурс, способный формировать новые цепочки стоимости и снижать зависимость от первичного сырья. В этом направлении особое место занимают исследования, посвященные институциональным механизмам стимулирования переработки, прежде всего расширенной ответственности производителей, а также сопоставлению моделей ее финансирования и организационного обеспечения [3, 12, 22, 24].

Одновременно развивается корпус работ, в которых переработка полимерных отходов анализируется через призму логистики возвратных потоков, территориальной организации сбора, сортировки и переработки, а также влияния конфигурации логистической цепи на уровень издержек и эффективность использования вторичного сырья [6, 23, 25, 26]. Это позволяет рассматривать переработку не только как экологическую или технологическую проблему, но и как экономически значимую сферу, в которой институциональные и логистические решения непосредственно влияют на устойчивость перерабатывающего сегмента.

Наряду с этим в литературе представлены исследования, ориентированные на международные сопоставления, выявление отраслевых различий и оценку инвестиционной привлекательности переработки полимеров в разных странах [2, 18, 21, 29]. В этих работах внимание сосредоточено на сравнении инфраструктурной обеспеченности, зрелости рынка вторичного сырья, технологических платформ переработки, структуры затрат и условий государственной поддержки [2, 18, 21]. Международный сравнительный анализ показывает, что уровень развития отрасли определяется не только объемом образующихся отходов, но и качеством институциональной среды, плотностью перерабатывающих мощностей, степенью автоматизации и способностью вторичного сырья конкурировать с первичным материалом [18, 21, 29].

Проведенный обзор показывает, что в литературе достаточно подробно раскрыты экологические и технологические аспекты переработки полимерных отходов, а также отдельные механизмы расширенной ответственности производителей. Вместе с тем сравнительно слабо исследована взаимосвязь институциональных условий, логистической организации полимерных потоков и экономической эффективности переработки в отраслевом измерении, что и определяет предмет настоящего исследования.

Материалы и методы

В основу исследования положен комплексный экономический подход, позволяющий рассмотреть переработку полимерных отходов не только как экологическую и технологическую, но прежде всего как отраслевую экономическую систему, развитие которой определяется структурой рынка, институциональной средой, инвестиционной привлекательностью и логистической организацией потоков вторичного сырья.

В рамках отраслевого анализа исследуются объемы образования и переработки полимерных отходов в России и зарубежных странах, структура мощностей переработки, загрузка предприятий, доля вторичного сырья в общем объеме полимеров, а также динамика развития рынка переработки. Сопоставление проводится по странам с различными моделями обращения с отходами, что позволяет выявить отраслевые диспропорции, уровень технологической и инфраструктурной обеспеченности, а также определить факторы, сдерживающие рост переработки в России. Критериями для отбора приведенных стран послужило наличие официальной статистики по переработке полимерных отходов.

Институциональный анализ направлен на изучение механизмов государственного регулирования, прежде всего расширенной ответственности производителей, тарифного регулирования, нормативов утилизации и мер стимулирования вторичного использования ресурсов.

Инвестиционный анализ используется для оценки экономической целесообразности проектов в сфере переработки полимеров.

Логистико-экономический анализ применяется для исследования цепочек сбора, сортировки, транспортировки и переработки полимерных отходов. Таким образом, примененная методология позволяет раскрыть тему переработки

полимерных отходов именно в экономическом измерении, выделяя отраслевые, институциональные, инвестиционные и логистико-экономические аспекты как ключевые детерминанты перспектив развития данной сферы в России и за рубежом.

Во многих государствах разрабатываются стратегии, охватывающие ключевые действия по защите экологии. В этой связи, сокращение объемов отходов, направляемых на полигоны и несанкционированные свалки, и более эффективное использование материалов становится приоритетной целью в рамках управления отходами. Особую актуальность проблема приобретает в контексте полимерных отходов, поскольку их доля на полигонах неуклонно растет, достигая 12-15 % от общего объема ТКО (приблизительно 350–400 млн т ежегодно) и продолжая увеличиваться на 5-10 % каждый год. Лишь незначительная часть этих отходов подвергается вторичной переработке. В мировом масштабе перерабатывается 13-20 % отходов, остальное оказывается на свалках, подвергается сжиганию или ненадлежащим образом утилизируется, загрязняя окружающую среду [7].

Высокий уровень потребления обусловлен широким распространением пластиковой тары (более 40 % от общего объема), развитием онлайн-торговли и увеличением объемов производства товаров широкого потребления. Пластик разлагается на протяжении многих столетий, нанося ущерб почве и водным ресурсам, что обуславливает необходимость внедрения специализированных технологий переработки, организации логистических систем для сбора полимерных отходов, а также решения проблем их утилизации и повторного использования.

В таблице 1 приводится оценка отраслевой динамики структуры мощностей по потенциалу переработки полимерных отходов за 2025 г.

Таблица 1 – Оценка отраслевой динамики структуры мощностей по потенциалу переработки полимерных отходов за 2025 г. [8]
Table 1 – Assessment of the industry dynamics of the capacity structure for polymer waste recycling potential in 2025 [8]

Страна	Население, млн чел.	Образование отходов, млн т/год	Переработано, в % от образования	Потенциал роста, %	Мощности, т/млн
Германия	84	14,2	62% (8,8)	+5% (67%)	850
Япония	125	8,5	52% (4,4)	+10% (60%)	720
США	340	42	18% (7,6)	+15% (30%)	320
Китай	1410	65	22% (14,3)	+25% (45%)	180
Россия	146	7,8	12% (0,9)	+50% (60%)	45
Индия	1420	9,5	14% (1,3)	+35% (40%)	95

Сопоставление показывает, что различия между странами определяются не только объемом образующихся отходов, но и зрелостью институциональной среды, плотностью логистической инфраструктуры и масштабом инвестиций в сортировку и переработку. Для России ключевым ограничением выступает не объем образования отходов как таковой, а недостаточная обеспеченность мощностями, низкая плотность перерабатывающих узлов и высокая стоимость логистики на единицу вовлекаемого вторичного сырья.

Результаты исследования

Для построения эффективной системы переработки полимерных отходов и снижения затрат в цепи поставок, разработана интегрированная модель, объединяющая три ключевых блока (институциональный, инвестиционный, логистический), взаимосвязанных в единую экономическую систему (рис. 1). Для более подробного отражения текущей ситуации в сфере переработки полимерных отходов, приведем факторную модель сравнения затрат России и ЕС (табл. 2).

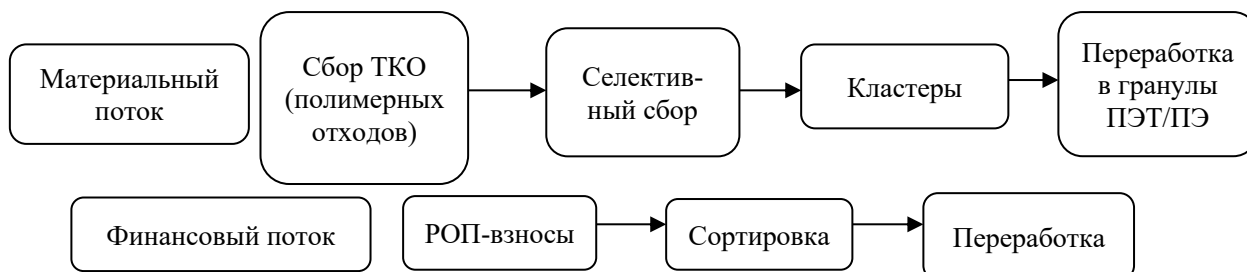


Рисунок 1 – Интегрированная модель экономической организации переработки полимерных отходов [4]

Figure 1 – Integrated Model of the Economic Organization of Polymer Waste Recycling [4]

Таблица 2 – Факторная модель сравнительной оценки затрат в сфере переработки полимерных отходов в России и ЕС [27]
Table 2 – A factorial model for comparing the costs of Russia and the EU in the field of polymer waste recycling [27]

Фактор	Вес, %	ЕС	Россия
Энерготарифы	25	Высокие	Низкие
З/п персонала	20	Высокие	Низкие
Логистика	20	Оптимизирована	Дорогая
Экологические нормы	15	Строгие	Слабые
Масштаб производства	10	Большой	Малый
Автоматизация	10	Высокая	Низкая

Весовые коэффициенты определены в рамках авторской аналитической оценки. Исходя из данных таблицы 2 можно выделить следующие выводы.

1. Россия имеет более высокие общие затраты из-за логистики и устаревшего оборудования.

2. Конкурентными преимуществами России являются: труд, энергия и экологические сборы.

3. При кластеризации радиусом 100 км Россия получает конкурентное преимущество по себестоимости (64 тыс. руб./т против 72 тыс. руб./т ЕС). Для этого обозначим следующие параметры:

Текущая ситуация в России:
 $770 \text{ USD/т} \times 90 = 69\,300 \text{ руб./т}$.

Логистика: $85 \text{ USD/т} = 7\,650 \text{ руб./т}$
 $\rightarrow 55 \text{ USD/т} = 4\,950 \text{ руб./т}$.

Экономия: $7\,650 - 4\,950 = 2\,700 \text{ руб./т}$ (-35 %).

Новая себестоимость в России:
 $69\,300 - 2\,700 = 66\,600 \text{ руб./т}$.

С учетом эффекта масштаба (-3 %):
 $64\,000 \text{ руб./т}$.

В ЕС: $800 \text{ USD/т} \times 90 = 72\,000 \text{ руб./т}$.

Соответственно данные расчеты отражены в таблице 3.

4. Относительно низкая цена реализации в России по сравнению с ЕС, требующая реформы РОП для развития вторичного рынка.

Расширенная ответственность производителей (РОП) играет ключевую роль в снижении затрат на переработку полимеров в интегрированной цепи поставок, за счет переноса финансовой нагрузки с региональных операторов и граждан на производителей упаковки, создавая прямое и косвенное финансирование инфраструктуры сортировки и переработки.

Не менее важным аспектом в сфере переработке полимерных отходов относятся понимание какие затраты задействуются в процессе переработке полимерных отходов по каждому виду (табл. 4).

Таблица 3 – Оценка экономического эффекта кластеризации полимерных потоков и совершенствования механизмов РОП [15]

Table 3 – Assessment of the economic effect of polymer flow clustering and the improvement of extended producer responsibility mechanisms [15]

Экономия логистики (кластеры 100 км) (+35 % селективный сбор)	2 700 руб./т
Снижение фикс. затрат (загрузка мощностей с 62 % до 85 %)	1 400 руб./т
Премиум-цена сырья	27 000 руб./т
Итого экономия на тонну	4 100 руб./т

Таблица 4 – Структура затрат на переработку отдельных видов полимеров [6]

Table 4 – Cost structure of recycling selected types of polymers [6]

Статья затрат	ПЭ (ПНД/ПВД), тыс. руб.	ПП, тыс. руб.	ПВХ, тыс. руб.
Энергия (сушка+экструзия)	12	14	18
Хим. очистка (стабилизаторы)	3	4	12
Сырье (лом, подготовка)	35	42	55
Амортизация оборудования	8	9	12
Логистика (транспортировка)	8	8	9
Итого себестоимость переработки	66	77	106

Детальный анализ различий затрат:

1) Энергоемкость переработки:

ПЭ: Низкая температура плавления
 $(110-130^\circ\text{C}) \rightarrow 0,6 \text{ МВт}\cdot\text{ч/т}$.

ПП: Выше $(160-170^\circ\text{C}) \rightarrow 0,7 \text{ МВт}\cdot\text{ч/т}$ (+17 %).

ПВХ: Термически нестабилен $(180-200^\circ\text{C})$ + дегазация $\rightarrow 0,9 \text{ МВт}\cdot\text{ч/т}$ (+50 %).

2) Химическая очистка:
 ПЭ/ПП: Минимальная промывка + стабилизаторы.
 ПВХ: Обязательны нейтрализаторы HCl + пластификаторы → +300 % затрат.
 3) Сырьевая база и подготовка:
 ПЭ: Широкий источник (пленки, бутылки) → 35 тыс. руб./т.

ПП: Корпусные изделия сложнее дробить → 42 тыс. руб./т.

ПВХ: Содержит пластификаторы, стабилизаторы → 55 тыс. руб./т (+57 %).

Отразим структуру доли полимеров в мощностях в России (на 650 тыс. т мощностей) в таблице 5.

Таблица 5 – Структура доли полимеров в мощностях в России (на 650 тыс. т мощностей) [9]

Table 5 – Structure of the share of polymers in capacities in Russia (for 650,000 tons of capacities) [9]

Тип полимера	Доля, %	Переработка, тыс. т/год	Себестоимость, тыс. руб.
ПЭ (ПНД/ПВД)	44	290	66
ПП	20	130	77
ПЭТ	34	210	72
ПВХ	2	20	106

Исходя из данных таблицы 5, ПВХ практически не перерабатывается из-за высокой себестоимости (106 тыс. руб./т).

Представим технологическую цепочку формирования затрат при переработке полимерных отходов (рис. 2).

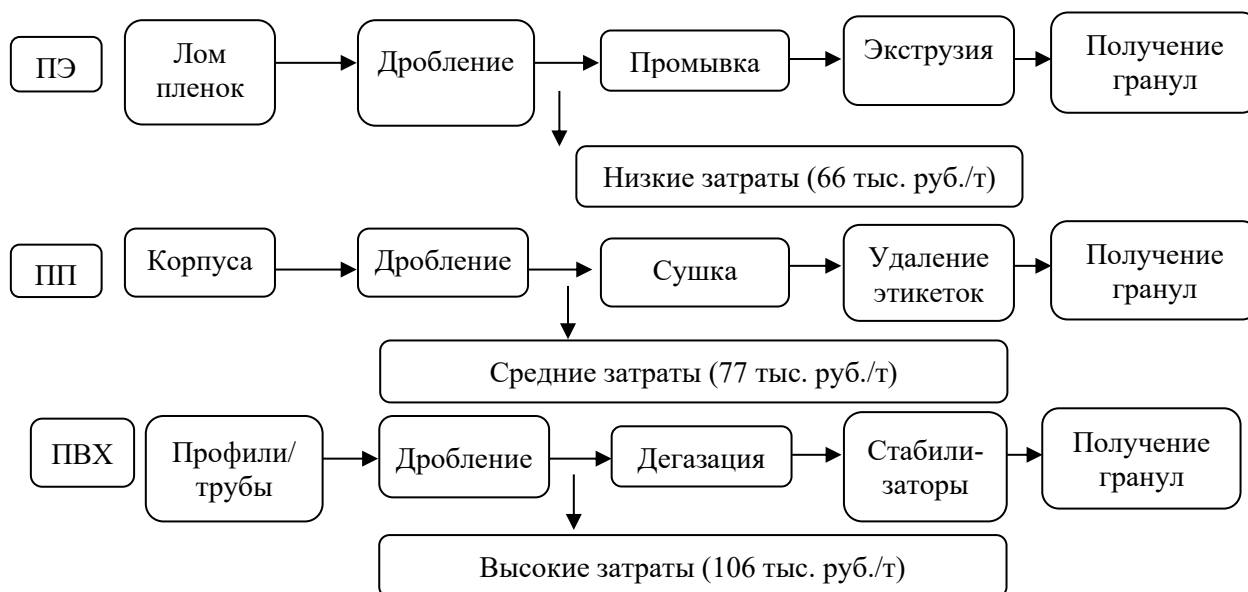


Рисунок 2 – Сравнительная схема технологических цепочек переработки отдельных видов полимеров [7]

Figure 2 – Comparative scheme of technological recycling chains for selected types of polymers [7]

Обсуждение

Технологическое развитие сортировки и переработки полимерных отходов имеет прежде всего экономическое значение, поскольку влияет на качество вторичного сырья, уровень потерь при

сортировке, загрузку мощностей и удельную себестоимость переработки.

Наиболее значимый эффект дают решения, обеспечивающие более точную идентификацию материалов, снижение доли брака и расширение возможностей

повторного использования переработанного сырья.

Переработанные полимеры широко используются в различных отраслях, где вторичное сырье замещает первичное, что позволяет одновременно снижать затраты и уменьшать экологическую нагрузку. Направления их применения зависят от метода переработки и типа полимера, прежде всего полиэтилена, полипропилена и полиэтилентерефталата. Для сферы твердых коммунальных отходов в России это имеет особое значение, поскольку влияет не только на вовлечение отходов во вторичный оборот, но и на формирование устойчивых логистических и производственных цепочек.

Гранулы, полученные в результате механической переработки полимеров, используются при производстве упаковки, строительных труб, мебели и бытовых изделий. В частности, ПЭТ, извлекаемый из использованных бутылок, применяется для изготовления текстильных волокон, ковровых покрытий и отдельных комплектующих, сохраняя значительную часть исходных потребительских свойств. Именно механическая переработка в настоящее время остается наиболее распространенным направлением в России и обеспечивает наибольший эффект в отношении чистых и предварительно отсортированных отходов. Химические методы переработки, включая пиролиз и деполимеризацию, имеют значение прежде всего для тех видов полимеров, переработка которых в механическом формате оказывается технологически более сложной и экономически менее эффективной.

С экономической точки зрения различия между отдельными видами полимеров определяются уровнем энергоемкости, сложностью подготовки сырья и объемом сопутствующих затрат. Наиболее низкая себестоимость характерна для переработки полиэтилена, что связано с доступностью сырьевой базы и сравнительно простой технологической схемой. Переработка полипропилена занимает промежуточное положение по уровню

затрат и сохраняет приемлемую доходность. Наиболее затратным направлением остается переработка поливинилхлорида, требующая более сложной очистки и дополнительной стабилизации материала. В этих условиях с позиции экономической эффективности и инвестиционной привлекательности приоритетными сегментами выступают ПЭТ и полиэтилен, тогда как переработка ПВХ сохраняет ограниченную рентабельность и в большей степени требует либо применения химического рециклинга, либо дополнительных мер поддержки. Следовательно, при текущих рыночных условиях основной вектор развития отрасли целесообразно связывать с сегментами ПЭ и ПЭТ, обеспечивающими наиболее устойчивое сочетание спроса на вторичное сырье, загрузки мощностей и экономической отдачи.

Наряду с этим возникают дополнительные риски, связанные со спросом на полимерную продукцию. В России и за рубежом рассматриваются варианты запрета на использование трудно перерабатываемых пластиковых изделий. В таком случае, вероятнее всего, подобная продукция будет производиться из других материалов, что подчеркивает важность мониторинга темпов развития вторичной переработки полимерных материалов. Говоря о рисках для отрасли, следует выделить два взаимосвязанных аспекта: влияние на спрос на сырье для нефтехимии и снижение потребности в новых полимерах.

По оценкам Platts [7], к 2040 г. вторичная переработка полимеров приведет к сокращению спроса на нефть на 3,5 млн баррелей в день (рис. 3). Это составляет около 3,5 % от текущего мирового спроса. Учитывая, что в настоящее время доля нефтехимического спроса в общем объеме потребления нефти составляет около 14 % (примерно 14 млн баррелей в день), 3,5 млн баррелей в день – это значительный объем, представляющий собой 25 % от текущего спроса нефтехимического сектора (и, возможно, меньшую долю в будущем, поскольку, по прогнозам, абсолютный объем спроса на нефть в нефтехимии увеличится).

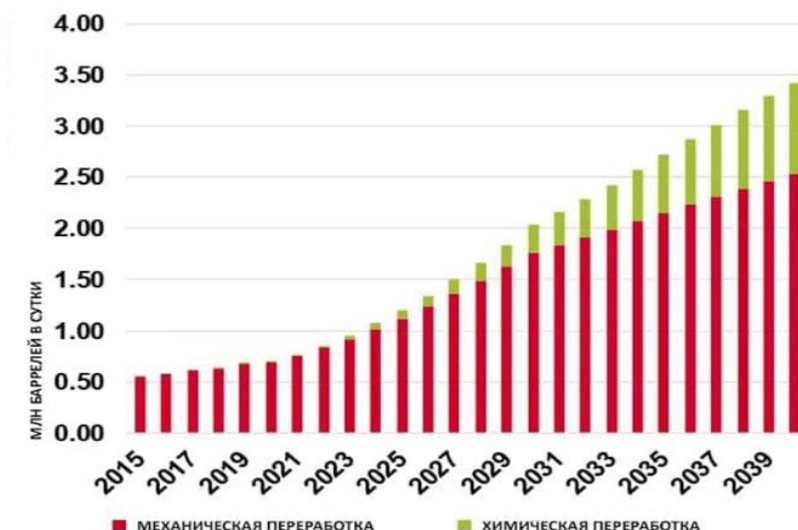


Рисунок 3 – Влияние вторичной переработки полимеров на спрос на углеводородное сырье [7]

Figure 3 – The impact of polymer recycling on the demand for hydrocarbon raw materials [7]

По оценкам всех консалтинговых агентств, в сегменте базовых полимеров (полиэтилен, полипропилен) вторичная переработка еще долгие годы серьезно не повлияет на рынок.

На рисунке 4 представлены годовые показатели прироста спроса на пластиковые материалы, включая как первичное сырье, так и продукты вторичной переработки. Как видно, воздействие на рынок полипропилена и полиэтилена незначительно, в то время как для полиэтилен-рефталата (ПЭТФ) оно существенно. К

концу текущего десятилетия темпы роста спроса на ПЭТФ для бутылок приблизятся к 1 %, что сопоставимо с погрешностью прогнозирования. Фактически, это подразумевает минимальную потребность в новых производственных мощностях, за исключением случаев постепенного закрытия устаревших предприятий. Следует учитывать, что существуют два основных сектора рынка ПЭТФ с примерно одинаковыми объемами потребления: производство бутылок и использование в полиэфирных волокнах.



Рисунок 4 – Влияние вторичных полимеров на темпы глобального роста спроса на первичный продукт [7]

Figure 4 – The impact of secondary polymers on the global growth rate of primary product demand [7]

В настоящее время переработка бутылочного полиэтилентерефталата достаточно развита, особенно в странах Европейского союза, где во вторичный оборот вовлекается до 80 % и более использованного ПЭТФ. Вместе с тем даже при столь высоком уровне сбора и переработки сохраняется существенное ограничение, связанное с качеством вторичного сырья: из-за недостаточной чистоты и неоднородности потока лишь сравнительно небольшая часть переработанного ПЭТФ может быть использована при производстве пищевой упаковки. Это означает, что дефицит качественного вторичного сырья продолжает поддерживать спрос на первичный полимер, несмотря на расширение переработки как таковой. Следовательно, экономический эффект развития отрасли определяется не только объемами вовлечения отходов во вторичный оборот, но и способностью системы сортировки и переработки обеспечивать получение вторичного материала, соответствующего требованиям пищевой промышленности. До тех пор пока технологическое совершенствование сортировки и очистки не позволит увеличить долю такого сырья, зависимость от первичного ПЭТФ будет сохраняться.

Одновременно наблюдается тенденция перемещения переработанных полимеров из пищевой промышленности в другие, непищевые отрасли. Это особенно характерно для ПЭТ, но применимо и к другим видам пластмасс, когда, например, отходы пищевой пленки используются для создания товаров хозяйственного назначения. Таким образом, учитывая развитие технологий переработки и увеличение доли вторичного сырья, в обороте будет накапливаться все больше переработанного полимера (хотя и не всегда пригодного для пищевых целей) с каждым циклом переработки.

Из вышесказанного следует, что развитие вторичной переработки создает новые риски как для нефтяного рынка, так и для рынка полимеров. Эти оценки, вероятно, уже учтены в долгосрочных прогнозах спроса и предложения как для пластмасс, так и для нефти. Основные риски связаны с тем, что темпы развития

вторичной переработки могут оказаться выше ожидаемых. Однако риски для нефтяной отрасли (даже если не учитывать доминирующее влияние транспортного сектора) и для производств полимеров различны. Естественное снижение добычи нефти составляет 6-7 % в год. В случае продолжительного падения спроса на нефть, компании просто сократят инвестиции, и предложение скорректируется под новый спрос в течение года-двух. Напротив, заводы по производству полимеров могут функционировать десятилетиями, и скорость вывода старых мощностей значительно ниже. Следовательно, снижение спроса на первичный полимер может привести к избыточному производству и избытку мощностей.

Риски снижения спроса связаны с отдаленной перспективой, но капитальные затраты на интегрированные полимерные проекты велики, а сроки окупаемости могут достигать двадцати лет. Так, активно обсуждается возможность создания производств полимеров на основе жирного газа на полуострове Ямал. Пока это находится на стадии обсуждения, что означает, что реальное строительство может начаться к середине десятилетия, а заводы будут введены в эксплуатацию ближе к 2030 г. Если предположить двадцатилетний срок окупаемости, то для производств полиэтилена и полипропилена, запускаемых в конце текущего десятилетия, необходимо оценивать спрос к 2045, а то и к 2050 г. В этом контексте ПЭТ, как наиболее перерабатываемый полимер, становится своеобразным опережающим индикатором, позволяющим оценить влияние вторичных полимеров на баланс спроса и предложения в будущем.

Россия в основном самостоятельно обеспечивает свои потребности в ПЭТ для производства бутылок, имея небольшой чистый импорт менее 100 тыс. т в год при потреблении 600 тыс. т. Учитывая увеличение объемов вторичного ПЭТ, вовлекаемого в производство, внутренний спрос на первичный продукт, по прогнозам, будет только снижаться, несмотря на общий рост рынка (рис. 5), что опережает глобальные тенденции (рис. 4).

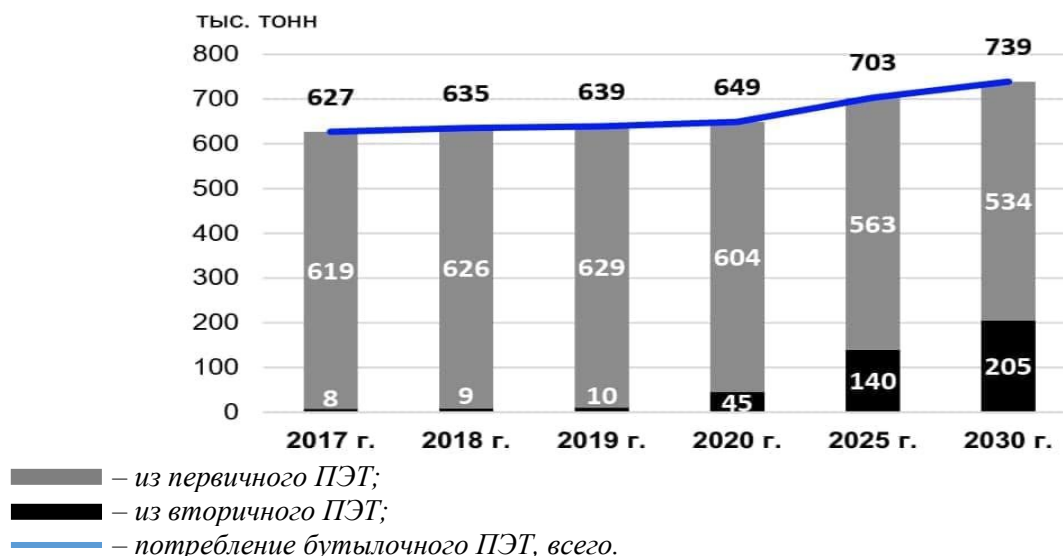


Рисунок 5 – Прогноз спроса на бутылочный ПЭТФ в России [9]

Figure 5 – Forecast of demand for bottled PET in Russia [9]

Следовательно, новые производства бутылочного ПЭТФ для внутреннего рынка не нужны. Следует учитывать, что процесс создания ПЭТФ включает финальную стадию – поликонденсацию этиленгликоля и терефталевой кислоты. Производство этиленгликоля, получаемого из этилена, полностью обеспечивает внутренний рынок. Однако, в России наблюдается дефицит терефталевой кислоты, производимой из параксилола. Вместе с тем новые ПЭТФ-производства продолжают вводиться в эксплуатацию по всему миру. Например, Indorama [13] увеличивает мощности в Индии (на 250 тыс. т в год), а в Китае открыт завод мощностью 500 тыс. т. Это обусловлено прогнозируемым ростом глобального спроса. К тому же, если рассматривать производство ПЭТФ как заключительный этап (поликонденсацию), то капитальные затраты на него значительно ниже, чем, например, на производство полиэтилена из этана.

Первичному полимерному производству пока не угрожают никакие факторы, учитывая растущий спрос. Параллельно, развитие вторичной переработки полимеров снижает экологическую напряженность, связанную с использованием первичных пластиков. Основные риски

могут возникнуть при резком увеличении доли вторичной переработки, а учитывая возможность многократного использования переработанного полимера, влияние этого фактора будет нелинейным. Также необходимо учитывать регуляторный фактор: возможное введение квот на использование вторичного сырья при производстве полимерной продукции может спровоцировать увеличение доли переработки. Все эти неопределенности осложняются длительными сроками окупаемости новых нефтегазохимических предприятий.

Отрасль переработки полимеров в России сталкивается с системными проблемами. Снижение производства полимеров на 1,5 % в 2025 г. из-за слабого внутреннего спроса и демографических проблем ограничивает инвестиции в оборудование (падение на 29,6 %). Перепроизводство мощностей (рост на 5 млн т к 2028 г.) давит на цены, делая котировки минимальными. Импорт сырья и добавок (до 19,4 % для ПП) растет из-за пробелов в цепочках поставок.

Отсутствие отечественного оборудования (закупки почти 100 % из Китая/Турции) и разрыв между НИОКР и производством снижают конкурентоспособность.

Дефицит квалифицированных кадров (прогноз 285 тыс. к 2030 г.) и низкая производительность труда усугубляют ситуацию. Предлагаемое повышение эко-сбора в 5 раз (до 23,82 тыс. руб./т) с 2026 г. ставит под угрозу уровень рентабельности, особенно для пластмасс.

Сбои поставок сырья (ПВХ – 13 %) из-за ремонтов и смены собственников закрывают заводы.

Обсуждение показывает, что расширение вторичной переработки оказывает наибольшее влияние не на рынок полимеров в целом, а на отдельные продуктовые сегменты, прежде всего ПЭТ. Поэтому экономические риски и инвестиционные решения в отрасли должны оцениваться дифференцированно, с учетом различий в качестве вторичного сырья, уровне технологической зрелости переработки и структуре конечного спроса

Заключение

Проведенное исследование показывает, что развитие отрасли переработки полимерных отходов определяется совокупностью институциональных, логистико-экономических и инвестиционных факторов.

Международное сопоставление свидетельствует о том, что ключевыми условиями роста выступают устойчивые механизмы расширенной ответственности производителей, высокая плотность сортировочной и перерабатывающей инфраструктуры, а также снижение логистических издержек на единицу вовлекаемого вторичного сырья.

Для России наибольшее значение имеют территориальная кластеризация потоков полимерных отходов, повышение загрузки мощностей, совершенствование системы РОП и поддержка сегментов, обладающих наибольшей экономической эффективностью переработки, прежде всего ПЭ и ПЭТ. Это позволяет рассматривать переработку полимерных отходов не только как экологическую необходимость, но и как самостоятельное направление отраслевого экономического развития.

Список литературы

1. Анализ размера и доли рынка переработки пластмасс: тенденции роста и прогнозы (2024-2029 гг.) [Электронный ресурс] // Mordor Intelligence. – 2024. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/engineering-plastic-recycling-market> (дата обращения: 16.01.2026).

2. Белецкий, Я. О., Сердюк, А.И. Рациональные методы переработки пластиковых отходов // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2023. – № 5 (163). – С. 37-43.

3. Вершков, А. В., Донская, М. А. Переработка пластиковых отходов в условиях Красноярского края // Отходы и ресурсы. – 2023. – Т. 10, № 1. – DOI 10.15862/31INOR123.

4. Выкинуть нельзя переработать: куда исчезают отходы в России [Электронный ресурс] // РБК Тренды. – 06.11.2025.

5. Загрязнение пластиком по странам 2026 [Электронный ресурс]. – URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/plastic-pollution-by-country> (дата обращения: 17.01.2026).

6. Анализ эффективности логистической функции производства полиэтилена из вторичного сырья / А. С. Залещенко, А. Н. Кабанов, А. Ю. Белозерский // Успехи в химии и химической технологии. – 2014. – Т. 28, № 8 (157). – С. 126-128.

7. Информационное агентство S&P Global Platts [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.spglobal.com> (дата обращения: 17.01.2026).

8. Капустин, Н. О. Перспективы развития отрасли переработки пластиковых отходов в России // Проблемы прогнозирования. – 2025. – № 3. – С. 82-95. – DOI 10.47711/0868-6351-210-82-95.

9. Кацевман, М. Л. Индустрия пластмасс РФ. Итоги 2025. Перспективы 2026-2027. [Электронный ресурс] / Ruplastica. – URL: <https://ruplastica.ru/itogi/prezentacii/799> (дата обращения: 17.01.2026).

10. Классы полимеров: подробный гид по классификации полимеров от «СИМПЛЕКС» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.simplexnn.ru> (дата обращения: 16.01.2026).

11. Организационно-экономические и правовые проблемы эффективного внедрения механизма расширенной ответственности производителя в сфере обращения с отходами / А. В. Иванов, М. В. Балановский, С. В. Кондратенко // Актуальные проблемы экономики и права. – 2020. – Т. 14, № 2. – С. 293-300. – DOI 10.21202/1993-047X.14.2020.2.293-300.

12. Система обращения с отходами как составная часть циркулярной экономики / А. М. Воротников, Д. Н. Лыжин, Н. С. Ипатова // Журнал экономических исследований. – 2018. – Т. 4, № 10. – С. 29-34.

13. Международная нефтехимическая группа Indorama Ventures [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.indorama.com> (дата обращения: 20.01.2026).

14. Мировой рынок пластика в 2025 г.: вызовы и возможности [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kitechmachinery.ru> (дата обращения: 18.01.2026).

15. Носаченко, Н. Н. Логистическая оптимизация цепей поставок товаротранспортной сети региона // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2014. – № 1 (45). – С. 57-58

16. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.oecd.org/> (дата обращения: 20.01.2026)

17. ПАО «СИБУР Холдинг» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sibur.ru> (дата обращения: 20.01.2026)

18. Хайбуллин, Р. А., Сидорова, О. В. Региональный кластер переработки полимерных отходов: моделирование экономического механизма // Экономика и управление. – 2025. – № 5 (185). – С. 31-36. – DOI 10.34773/EU.2025.5.5.

19. Российский экологический оператор «РЭО» [Электронный ресурс]. –

URL: <https://reo.ru> (дата обращения: 20.01.2026).

20. Россия вошла в топ-10 стран по объему переработки пластмасс за 2024 г. [Электронный ресурс] // Plastinfo.ru. – 11.11.2025. – URL: https://plastinfo.ru/information/news/56162_11.11.2025 (дата обращения: 17.01.2026).

21. Смольская, Н. А., Силич, В. Н. Проблемы накопления и переработки полимерных отходов в контексте развития «зеленой» экономики // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. – 2023. – Вып. 16. – С. 398-405.

22. Смольская, Н. А., Силич, В. Н. Экономика замкнутого цикла: методологические аспекты и перспективы внедрения в рециклинг полимерных отходов в Республике Беларусь // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты : сборник статей VI Международной научно-практической конференции, Новополоцк, 31 окт. – 1 нояб. 2024 г. – Новополоцк, 2025. – С. 161-164.

23. Согомонян, Л. А. Проблемные аспекты логистической организации рециклинга в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами // Экономические науки. – 2016. – № 7 (140). – С. 71-76.

24. Согомонян, Л. А., Удоденко, У. Ю. Отходы как ресурс: роль расширенной ответственности производителей в переходе к экономике замкнутого цикла // Эффективные логистические решения в условиях глобальной турбулентности : материалы международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 17-18 октября 2025 г. – Ростов-на-Дону, 2025. – С. 157-164.

25. Согомонян, Л. А., Удоденко, У. Ю. Циркулярная экономика: синергия логистики возвратных потоков и управления отходами в России и за рубежом // Проблемы и перспективы устойчивого развития промышленности в XXI веке: от теории к практике : материалы международной студенческой конференции, Санкт-Петербург, 17 апреля 2025 г. – СПб., 2025. – С. 232-235.

26. *Согомонян, Л. А., Удоденко, У. Ю.* Логистика сбора и утилизации твердых коммунальных отходов в условиях циркулярной экономики // Развитие логистики в условиях санкционных ограничений и международной экономической интолерантности : материалы международной научно-практической конференции. XVIII Южно-Российский логистический форум, Ростов-на-Дону, 7-8 октября 2022 г. – Ростов-на-Дону : ИПК РГЭУ (РИНХ), 2022. – С. 167-170.

27. Статистика переработки мусора 2026: данные по России, ЕС, США, Японии и мировые тренды [Электронный ресурс]. – URL: <https://certification.vnesenie-v-reestr.ru/news/statistika-pererabotki-musora-2025-dannye-po-rossii-es-ssha-yaponii-i-mirovye-trendy?ysclid=mpbpo2rrck170354976> (дата обращения: 17.01.2026).

28. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 20.01.2026).

29. Анализ методов переработки отходов полиэтилентерефталата / О. В. Ишалина, С. Н. Лакеев, Р. З. Миннигулов, И. О. Майданова // Промышленное производство и использование эластомеров. – 2015. – № 3. – С. 39-48.

References

1. Mordor Intelligence. Engineering Plastic Recycling Market: Share Analysis, Industry Trends & Statistics, Growth Forecasts 2019-2029. 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/engineering-plastic-recycling-market> (date of access: 16.01.2026).

2. *Beletskiy, Ya., Serdyuk, A.* Rational Methods of Plastic Waste Recycling // Bulletin of Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. – 2023. – № 5 (163). – P. 37-43.

3. *Vershkov, A., Donskaya, M.* Plastic Waste Recycling in the Krasnoyarsk Territory // Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling. – 2023. – Vol. 10, № 1. – DOI 10.15862/31INOR123.

4. You Cannot Throw It Away, You Have to Recycle It: Where Waste Disappears in Russia // RBC Trends. – 06.11.2025.

5. Plastic Pollution by Country 2026 [Electronic resource] // World Population Review. – URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/plastic-pollution-by-country> (date of access: 17.01.2026).

6. Analysis of the Efficiency of the Logistics Function of Polyethylene Production from Recycled Raw Materials / A. Zaleshenok, A. Kabanov, A. Belozerskiy // Successes in Chemistry and Chemical Technology. – 2014. – Vol. 28, № 8(157). – P. 126-128.

7. S&P Global Platts Information Agency [Electronic resource]. – URL: <https://www.spglobal.com> (date of access: 17.01.2026).

8. *Kapustin, N.* Prospects for the Development of the Plastic Waste Recycling Industry in Russia // Studies on Russian Economic Development. – 2025. – № 3. – P. 82-95. – DOI 10.47711/0868-6351-210-82-95.

9. *Katsevman, M.* The Russian Plastics Industry: Results of 2025 and Prospects for 2026-2027. Union of Plastics Processors [Electronic resource] / Ruplastica. – URL: <https://ruplastica.ru/itogi/prezentacii/799> (date of access: 17.01.2026).

10. Polymer Classes: A Detailed Guide to Polymer Classification by SIMPLEX [Electronic resource]. – URL: <https://www.simplexnn.ru> (date of access: 16.01.2026).

11. Organizational, Economic and Legal Problems of the Effective Implementation of the Extended Producer Responsibility Mechanism in Waste Management / A. Ivanov, M. Balanovskiy, S. Kondratenko // Actual Problems of Economics and Law. – 2020. – Vol. 14, № 2. – P. 293-300. – DOI 10.21202/1993-047X.14.2020.2.293-300.

12. Waste Management System as an Integral Part of the Circular Economy / A. Vorotnikov, D. Lyzhin, N. Ipatova // Journal of Economic Studies. – 2018. – Vol. 4, № 10. – P. 29-34.

13. International Petrochemical Group Indorama Ventures [Electronic resource]. –

URL: <https://www.indorama.com> (date of access: 20.01.2026).

14. The Global Plastics Market in 2025: Challenges and Opportunities [Electronic resource]. – URL: <https://www.kitechmachinery.ru> (date of access: 18.01.2026).

15. *Nosachenko, N.* Logistics Optimization of Supply Chains in the Regional Cargo Transport Network // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2014. – № 1(45). – P. 57-58.

16. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) [Electronic resource]. – URL: <https://www.oecd.org> (date of access: 20.01.2026).

17. PJSC SIBUR Holding [Electronic resource]. – URL: <https://www.sibur.ru> (date of access: 20.01.2026).

18. *Khaibullin, R., Sidorova, O.* Regional Cluster for Polymer Waste Processing: Modeling the Economic Mechanism // *Economics and Management*. – 2025. – № 5 (185). – P. 31-36. – DOI 10.34773/EU.2025.5.5.

19. Russian Environmental Operator (REO) [Electronic resource]. – URL: <https://reo.ru> (date of access: 20.01.2026).

20. Russia Entered the Top 10 Countries by Plastics Processing Volume in 2024 [Electronic resource] // *Plastinfo.ru*. – 11.11.2025. – URL: https://plastinfo.ru/information/news/56162_11.11.2025 (date of access: 17.01.2026).

21. *Smolskaya, N., Silich, V.* Problems of Accumulation and Recycling of Polymer Waste in the Context of Green Economy Development // *Scientific Works of Belarusian State Economic University*. – 2023. – Issue 16. – P. 398-405.

22. *Smolskaya, N., Silich, V.* Circular Economy: Methodological Aspects and Prospects for Implementation in Polymer Waste Recycling in Republic of Belarus // *Sustainable Economic Development: International and National Aspects* : proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference, Novopolotsk, October 31 – November 1, 2024. – Novopolotsk, 2025. – P. 161-164.

23. *Soghomonyan, L.* Problematic Aspects of Logistics Organization of Recycling

in the Field of Solid Household Waste Management // *Economic Sciences*. – 2016. – № 7 (140). – P. 71-76.

24. *Soghomonyan, L., Udodenko, U.* Waste as a Resource: The Role of Extended Producer Responsibility in the Transition to a Circular Economy // *Effective Logistics Solutions in the Context of Global Turbulence* : proceedings of International Scientific and Practical Conference, Rostov-on-Don, October 17-18, 2025. – Rostov-on-Don, 2025. – P. 157-164.

25. *Soghomonyan, L., Udodenko, U.* Circular Economy: The Synergy of Reverse Flow Logistics and Waste Management in Russia and Abroad // *Problems and Prospects of Sustainable Industrial Development in the 21st Century: From Theory to Practice* : proceedings of International Student Conference, St. Petersburg, April 17, 2025. – SPb., 2025. – P. 232-235.

26. *Soghomonyan, S., Soghomonyan, L.* Logistics of Collection and Disposal of Solid Municipal Waste in the Circular Economy. In: *Development of Logistics under Sanctions Restrictions and International Economic Intolerance* : proceedings of International Scientific and Practical Conference. XVIII South-Russian Logistics Forum, Rostov-on-Don, October 7-8, 2022. – Rostov-on-Don, 2022. – P. 167-170.

27. Waste Recycling Statistics 2026: Data for Russia, the EU, the USA, Japan and Global Trends [Electronic resource]. – URL: <https://certification.vnesenie-v-reestr.ru/news/statistika-pererabotki-musora-2025-dannye-po-rossii-es-ssha-yaponii-i-mirovyetrendy?ysclid=mpbpo2rrck170354976> (date of access: 17.01.2026).

28. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. – URL: <https://www.rosstat.gov.ru> (date of access: 20.01.2026).

29. Analysis of Methods for Recycling Polyethylene Terephthalate Waste / *O. Ishalina, S. Lakeev, R. Minnigulov, I. Maydanova* // *Industrial Production and Use of Elastomers*. – 2015. – № 3. – P. 39-48.

Об авторах

Согомонян Левон Артурович, кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции и логистики, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия.

Удоденко Ульяна Юрьевна, студент, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, udodenko.ulyana@gmail.com.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 30.01.2026; одобрена после рецензирования 27.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Согомонян Л. А., Удоденко У. Ю.

About the Authors

Levon Soghomonyan, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Commerce and Logistics, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia.

Ulyana Udodenko, Student, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, udodenko.ulyana@gmail.com.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 30.01.2026; approved after reviewing on 27.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 L. Soghomonyan, U. Udodenko

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.015>

УДК 338.462 339.138

МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД К УКРЕПЛЕНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА РОССИЙСКИХ ВУЗОВ С ОПОРОЙ НА УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Шарая М. Г.^{1*}

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* gasparyanm.g@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Статья посвящена решению проблемы адаптации вузовского маркетинга к современным реалиям Пятой промышленной революции, глобальной конкуренции высшего образования, российского рынка труда и национального курса России на укрепление международного престижа отечественного высшего образования. Работа нацелена на совершенствование маркетингового подхода к укреплению стратегического академического лидерства российских вузов с опорой на умные технологии. *Материалы и методы.* Обобщается статистика за 2015-2025 гг. и проводится ее регрессионный анализ, в ходе которого устанавливается экономико-математическая зависимость оценочного значения международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге Times Higher Education (THE) как показателя результативности стратегического маркетинга ведущих глобально-ориентированных российских вузов (на примере МГУ имени М. В. Ломоносова, МГТУ имени Н. Э. Баумана и РУДН имени П. Лумумбы) от совокупности организационно-технологических условий применения умных технологий в вузовском маркетинге. *Результаты исследования.* Выявлен недостаток сложившегося подхода к государственному регулированию автоматизации вузовского маркетинга в России, состоящий в том, что при разработке и реализации стимулирующих мер не учитывается отдача от них. Этот недостаток приводит к распылению регуляторных усилий и к недостаточно эффективному расходованию средств национального бюджета, выделяемых на цифровую модернизацию высшего образования в России. *Обсуждение и заключения.* Предложены авторские рекомендации для совершенствования подхода к стратегическому маркетингу ведущих глобально-ориентированных российских вузов на международном рынке услуг высшего образования с помощью умных технологий, связанные с первостепенной поддержкой роста инновационной активности отечественных вузов, являющейся наиболее значимым организационно-техническим условием роста результативности их стратегического маркетинга. Предложенные корректировки позволят оптимизировать указанные условия и благодаря этому к 2030 г. укрепить международный престиж и глобальную конкурентоспособность российского высшего образования на 75,95 % вместо роста на 22,54 %, который произойдет при следовании текущему подходу, при аналогичном расходе регуляторных ресурсов.

Ключевые слова: маркетинговый подход, стратегический маркетинг, вузовский маркетинг, академическое лидерство, умные технологии, престиж образования, конкурентоспособность образования, российское образование.

Для цитирования: Шарая М. Г. Маркетинговый подход к укреплению стратегического академического лидерства российских вузов с опорой на умные технологии. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).* 2026;2(33): 188-201. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.015.

Research article

JEL M31 I28 O38

MARKETING APPROACH TO STRENGTHENING THE STRATEGIC ACADEMIC LEADERSHIP OF RUSSIAN UNIVERSITIES BASED ON SMART TECHNOLOGIES**Sharaya M.^{1*}**¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia** *gasparyanm.g@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* This article addresses the issue of adapting university marketing to the modern realities of the Fifth Industrial Revolution, global competition in higher education, the Russian labor market, and Russia's national commitment to enhancing the international prestige of domestic higher education. This work aims to improve the marketing approach to strengthening the strategic academic leadership of Russian universities using smart technologies. *Materials and methods.* Statistics for 2015-2025 are summarized. A regression analysis is conducted to establish the economic and mathematical relationship between the estimated value of the international prestige of Russian higher education and its global competitiveness in the Times Higher Education (THE) ranking as an indicator of the effectiveness of leading globally oriented Russian universities' (on the example of Lomonosov Moscow State University, Bauman Moscow State Technical University and RUDN University) strategic marketing and the overall organizational and technological conditions for the application of smart technologies in university marketing. *Research results.* A shortcoming of the current approach to government regulation of university marketing automation in Russia is identified: the failure to consider the impact of incentive measures when developing and implementing them. This shortcoming leads to a fragmentation of regulatory efforts and ineffective use of national budget funds allocated for the digital modernization of higher education in Russia. *Discussion and conclusion.* The author proposes recommendations for improving the approach to strategic marketing of leading globally oriented Russian universities in the international higher education market using smart technologies. These recommendations focus on the primary support for the growth of innovative activity at domestic universities, which is the most significant organizational and technical prerequisites for improving the effectiveness of their strategic marketing. The proposed adjustments will optimize these conditions and, as a result, strengthen the international prestige and global competitiveness of Russian higher education by 75,95 % by 2030, compared to the 22,54 % increase expected with the current approach and the same expenditure of regulatory resources.

Keywords: marketing approach, strategic marketing, university marketing, academic leadership, smart technologies, education prestige, education competitiveness, Russian education.

For citation: Sharaya M. Marketing Approach to Strengthening the Strategic Academic Leadership of Russian Universities Based on Smart Technologies. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):188-201. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.015.

Введение

К настоящему времени четко оформился новый курс развития российской системы высшего образования. С началом

рыночных реформ в отечественной экономике в конце прошлого века перед данной системой стояли задачи самообеспечения и массовой подготовки кадров стандартной

квалификации (в соответствии с ФГОС). В связи с динамичным экономическим ростом во всех отраслях отечественного хозяйства были востребованы кадры с высоким образованием.

Вузы призваны были обеспечить всеобщую доступность услуг высшего образования при минимизации своей зависимости от финансирования из государственного бюджета. Поэтому на российском рынке услуг высшего образования активно практиковался вузовский маркетинг, имеющий четкую функциональную направленность, связанную с привлечением как можно большего числа студентов на учебные программы платного высшего образования [3].

В последние годы в связи с Пятой промышленной революцией ситуация коренным образом изменилась. Хотя для российской экономики по-прежнему характерен быстрый темп роста, который даже ускорился, в основу этого роста теперь заложена автоматизация, при которой производственная мощность и производительность возрастает при одновременном снижении емкости человеческих ресурсов.

Благодаря социально-ориентированной национальной экономической политике в России проводится тщательный и непрерывный государственный мониторинг рынка труда. Это позволило быстро выявить резкое снижение спроса и предоставить своевременный правительственный ответ на данное изменение, состоящий в запуске перехода к новой российской модели высшего образования. В этой сегодняшней модели четко усматривается тенденция количественного сокращения вузовской подготовки кадров в пользу повышения качества их подготовки.

Хотя ФГОСы сохранены, вузы сегодня призваны готовить кадры наивысшей квалификации, которые будут востребованы на динамично меняющемся рынке труда не только сегодня, но и в долгосрочной перспективе, то есть обладающие гибким набором цифровых компетенций, широко востребованных на практике. На

смену платному приходит целевое вузовское обучение, стимулирующее последующее трудоустройство и занятость в полученной профессии в российской экономике [2].

При этом сама идея создания собственной (отличной от ранее поддерживаемой в России Болонской модели) российской модели высшего образования делает акцент на уникальности данного образования и его высокой ценности. Это требует нового подхода к маркетингу российских вузов, который вместо функциональности (загрузки их производственных мощностей и максимизации их внебюджетного дохода) будет обеспечивать международный престиж российского высшего образования, его глобальную конкурентоспособность и его практическую пользу, то есть стратегическое академическое лидерство России [12].

Фиксируемой в последние годы изменение международной среды (санкции, де-глобализация) и «угасание» Болонского процесса к настоящему времени привело к выбору нового целевого сегмента международного рынка услуг высшего образования для российских вузов. Этим новым сегментом является пул дружественных России государств, включающий в себя страны ЕАЭС, страны БРИКС+ и страны с развивающимися системами высшего образования.

Также происходит изменение требований к услугам высшего образования, оказываемым российскими вузами, как их продукту, то есть обновляется продуктовая архитектура образовательных программ отечественных вузов. На смену англосаксонской иерархии услуг высшего образования в формате «бакалавриат-магистратура» приходит уникальный российский формат «базовое-специализированное высшее образование». Длительность вузовского обучения на каждой ступени высшего образования в России теперь определяется не международными стандартами, а текущими потребностями рынка труда – набором компетенций, которыми должны обладать выпускники вузов.

Как альтернатива прежним институциональным конструкциям (двойные дипломы с европейскими вузами, международное признание дипломов российских вузов в странах Болонского процесса) в формирующейся новой российской модели высшего образования предполагаются такие механизмы признания квалификаций, как сетевое взаимодействие вузов из дружественных друг другу стран, а также международное признание дипломов российских вузов в дружественных странах.

В сегодняшнем международном контуре рынка услуг высшего образования как рабочая альтернатива практикам Болонского процесса рассматривается новая институциональная конфигурация: договорные механизмы признания дипломов о высшем образовании, двухсторонние рамки квалификаций, модель совместных вузовских программ, экспорт образования в дружественные юрисдикции. Это меняет сегментацию международного спроса на услуги высшего образования, оказываемые российскими вузами — смещает фокус на дружественные страны.

В связи с этим в современных реалиях серьезно возросла значимость международного престижа и международной конкурентоспособности российских вузов, так как емкость внутреннего рынка услуг высшего образования уменьшается (из-за сокращения численности населения и популяризации в России среднего профессионального образования), а для загрузки производственных мощностей российских вузов за счет экспортного сбыта требуется усиление их мировых брендов. Причем опора на репутацию Болонского процесса больше недоступна, и российские вузы сегодня нуждаются в развитии собственных брендов. Ключевыми концептами статьи являются следующие:

— стратегическое академическое лидерство, представляющее собой положение российских вузов в международных университетских рейтингах, учитываемое за длительный временной период на перспективу (к примеру, до 2030 г. по

названию стратегии развития высшего образования в России «Приоритет 2030»);

— международный престиж российских вузов, понимаемый как их глобальная репутация, отражением которой является привлекательность вузов для иностранных студентов;

— стратегический маркетинг вуза, трактуемый как управленческая практика по обеспечению конкурентоспособности вуза на рынке услуг высшего образования в долгосрочной перспективе с использованием маркетингового инструментария (позиционирование вуза на целевом рыночном сегменте, выявление и укрепление наиболее сильных, стабильных и не копируемых конкурентных преимуществ, брендинг). В систему управленческих решений, принимаемых и реализуемых при помощи стратегического маркетинга вуза, входит выбор целевых сегментов рынка услуг высшего образования, ценностное предложение образовательных программ, позиционирование российских вузов и их образовательных услуг, а также их брендинг, каналы продвижения, партнерская сеть, работа с «воронкой набора», коммуникационная политика вуза и маркетинговая аналитика его эффективности;

— результативность стратегического маркетинга российских вузов, определяемая как изменение позиций российских вузов в международных университетских рейтингах в динамике лет;

— умные технологии, трактуемые как информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) на основе искусственного интеллекта. Применительно к маркетингу вуза умные технологии представляют собой ИКТ на основе искусственного интеллекта, применяемые в вузовском маркетинге — перечень их конкретных инструментов включает в себя CRM/маркетинговую автоматизацию, аналитику, персонализацию, рекомендательные системы, чат-боты, а также системную веб-аналитику.

В цифровой среде российской экономики в целом и рынка услуг высшего образования, в частности заслуживают

внимания передовые средства автоматизации – умные технологии, в том числе активно применяемые в маркетинге и в вузовской практике. Для уточнения понятийного аппарата статьи раскроем более подробно научно-экономическую сущность стратегического маркетинга современного российского вуза:

- моделью маркетинга российских вузов сегодня является бренд-менеджмент;

- контуры стратегирования российских вузов в настоящее время: цель – укрепление лояльности иностранных студентов и преподавателей для их привлечения в российские вузы, целевой рыночный сегмент – иностранные студенты из дружественных России государств, позиционирование – как оказание услуг высшего образования высокого качества по уникальной российской модели, ценностное предложение – опора на традиционные российские духовно-нравственные ценности, продуктовая архитектура образовательных программ – «базовое-специализированное высшее образование», каналы коммуникаций – цифровые (онлайн-коммуникации), партнерская сеть – с вузами из дружественных государств;

- набор измеримых результативных показателей, включающий в себя такие показатели, как приток абитуриентов по целевым сегментам, конверсия лидов, динамика доли иностранных студентов по разным географическим направлениям, эффективность рекламных кампаний, узнаваемость брендов российских вузов, показатели удовлетворенности студентов российских вузов качеством услуг высшего образования и др.;

- маркетинговые функции вуза, подлежащие умной автоматизации, включают в себя интеллектуальную сегментацию рынка услуг высшего образования, автоматизированное маркетинговое исследование целевого рыночного сегмента международного рынка образования, предиктивная аналитика спроса на услуги высшего образования, маркетинговые онлайн-коммуникации вуза и персонализация вузовского маркетинга с использованием

искусственного интеллекта, управление воронкой продаж, управление человеческими ресурсами, умная маркетинговая аналитика рынка услуг высшего образования и сквозная аналитика конкурентоспособности вуза на нем, а также умные рекомендательные механизмы выбора услуг высшего образования и их поставщика среди российских вузов, чат-боты и контакт-центры вузов.

Проблема заключается в несформированности научно-теоретической концепции и методического аппарата использования умных технологий в стратегическом маркетинге российских вузов. В опубликованной литературе вопросы цифрового маркетинга [4, 15] и вузовского маркетинга [1, 6] в основном рассматриваются по отдельности, из-за чего на стыке этих вопросов образовался пробел в литературе, состоящий в неопределенности технологического обеспечения автоматизации маркетинга российских вузов. Контент-анализ доступных литературных источников позволил сформировать общий перечень организационно-технологических условий применения умных технологий в вузовском маркетинге, включая:

- доступность ИКТ и телекоммуникационной инфраструктуры [9];

- уровень владения вузовских маркетологов цифровыми компетенциями [10];

- инновационную активность вузов, в т. ч. при технологической модернизации их маркетинговой деятельности [7];

- связь вузов с высокотехнологичными производствами [5];

- финансовое обеспечение автоматизации вузовского маркетинга [8].

В статье поставлен исследовательский вопрос о том, какие организационно-технологические условия наиболее значимы для высокоэффективного применения умных технологий в стратегическом маркетинге российских вузов. Цель статьи состоит в совершенствовании маркетингового подхода к укреплению стратегического академического лидерства российских вузов с опорой на умные технологии.

Материалы и методы

Для поиска ответа на поставленный исследовательский вопрос в этой статье проводится эмпирическое исследование с

применением метода регрессионного анализа на базе статистики по российской экономике за 2015-2025 гг., приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Условия для применения умных технологий и результаты стратегического маркетинга российских вузов в 2015-2025 гг. [11, 14]
Table 1 – Conditions for the application of smart technologies and the results of strategic marketing of Russian universities in 2015-2025 [11, 14]

Год	Оценочное значение международного престижа высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге THE как показатель результативности стратегического маркетинга вузов, баллы 0-100	Условия применения умных технологий в вузовском маркетинге				
		Доступность ИКТ и телекоммуникационной инфраструктуры	Распространенность цифровых компетенций	Инновационная активность вузов	Связь вузов высокотехнологичными производствами	Финансовое обеспечение автоматизации
Year	The Times Higher Education (THE) universities ranking: average score of top 3 universities (worst 0-100 best)	ICT	Skills	R&D	Industry activity	Access to finance
-	Всм	Y ₁	-	Y ₂	Y ₃	-
2015	46,00	0,2	0,2	0,1	0,3	0,7
2016	47,22	0,3	0,2	0,1	0,4	0,8
2017	44,20	0,5	0,2	0,1	0,3	0,8
2018	47,58	0,5	0,2	0,1	0,2	0,8
2019	48,72	0,4	0,2	0,1	0,3	0,8
2020	51,55	0,4	0,2	0,1	0,3	0,8
2021	52,52	0,4	0,2	0,2	0,3	0,8
2022	52,00	0,4	0,2	0,2	0,3	0,8
2023	58,10	0,4	0,2	0,2	0,3	0,8
2024	58,10	0,6	0,2	0,2	0,3	0,8
2025	56,83	0,5	0,3	0,2	0,3	0,8

Как видно из данных таблицы 1, такие организационно-технологические условия применения умных технологий в вузовском маркетинге, как распространенность цифровых компетенций (Skills, значения которой почти во всех периодах за исключением 2025 г. приняли одинаковое значение: 0,2) и финансовое обеспечение

автоматизации (Access to finance, значения которого почти во всех периодах за исключением 2015 г. приняли одинаковое значение: 0,8), демонстрируют слабую вариацию. Это не позволяет учесть отмеченные условия как факторы в создаваемой регрессионной модели.

На основе данных таблицы 1 определяется регрессионная зависимость оценочного значения международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге Times Higher Education (THE) как показателя результативности стратегического маркетинга российских вузов (Всм) от совокупности организационно-технологических условий применения умных технологий в вузовском маркетинге: доступности ИКТ и телекоммуникационной инфраструктуры (Y_1 , ICT), инновационной активности вузов (Y_2 , R&D) и связи вузов с высокотехнологичными производствами (Y_3 , Industry activity).

В таблице 1 статистика по показателю Всм взята из материалов [14], а статистика по показателям условий применения умных технологий в вузовском маркетинге – из материалов [11]. Показатели данных условий представляют собой компоненты индекса готовности к внедрению передовых технологий и относятся к стране в целом.

ICT (Y_1) – уровень развития инфраструктуры ИКТ, определяемый с учетом процента интернет-пользователей от населения и средней скорости интернета.

Skills – навыки использования, внедрения и адаптации передовых технологий, определяемые с учетом общей продолжительности обучения в годах и процентом занятости высококвалифицированных специалистов.

R&D (Y_2) – научно-исследовательская деятельность для создания передовых технологий, а также для их внедрения и адаптации, измеряемая с учетом количества публикаций и патентов на ИКТ.

Industry activity (Y_3) – текущая деятельность в отраслях, связанную с использованием, внедрением и адаптацией передовых технологий, определяемая с учетом процента цифровых услуг в экспорте услуг.

Access to finance – доступность финансирования для частного сектора, определяющая скорость использования, внедрения и адаптации передовых технологий

и измеряемая с учетом внутреннего кредитования частного сектора в процентах от ВВП. Методика расчета этих показателей сводится к сопоставлению значений среди стран мира, что обеспечивает сопоставимость данных по годам.

Всм – агрегированная балльная оценка конкурентоспособности трех ведущих вузов страны («топ-3») в международном университетском рейтинге THE. Данная оценка отражает «стратегический маркетинг» всей системы высшего образования, демонстрируя успешность реализации национальной стратегии академического лидерства России «Приоритет 2030». Значения этого показателя измеряются в баллах, что обеспечивает сопоставимость их значений по годам. При этом важно сделать оговорку, что периодически их составителями вносятся методические коррективы в расчет всех показателей таблицы 1, что делает их сопоставимость по годам условной (с определенной погрешностью).

Оцениваются различия в значимости факторных переменных (Y_{1-3}) с позиций значений их коэффициентов регрессии. Для доказательства объясняющей способности модели проводятся стандартные диагностические процедуры экономической статистики: F-тест Фишера на общую значимость модели, стандартная ошибка модели, тест на мультиколлинеарность факторных переменных и t-тест Стьюдента.

Результаты исследования

В результате проведенного регрессионного анализа данных таблицы 1 получена следующая модель влияния организационно-технологических условий применения умных технологий на результативность стратегического маркетинга российских вузов:

$$\text{Всм} = 35.40 + 7.78Y_1 + 73.68Y_2 + 5.98Y_3, \\ e = 2.99. \quad (1)$$

Результаты проведенных диагностических процедур, направленных на тестирование надежности модели (1), приведены в таблице 2.

В совокупности рассмотренные организационно-технологические условия

применения умных технологий на 73,97 %, то есть очень сильно определяют результативность стратегического маркетинга

российских вузов – об этом свидетельствует $R^2=0,7397$, но с оговоркой об относительно малой выборке (в выборке 11 наблюдений).

Таблица 2 – Тесты модели (1) на надежность
Table 2 – Tests of the model (1) for reliability

Тест на мультиколлинеарность (кросс-корреляция) факторных переменных				Регрессионная статистика	
R^2	Y_1	Y_2	Y_3	Множественный R	0,8601
Y_1	1,0000	-	-	R^2	0,7397
Y_2	0,3712	1,0000	-	Нормированный R^2	0,6281
Y_3	-0,4146	$-9 \cdot 10^{-17}$ (стремится к нулю*)	1,0000	Стандартная ошибка	2,9908
Дисперсионный анализ					
-	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	3	177,9248	59,3083	6,6304	0,0187
Остаток	7	62,6144	8,9449	-	-
Итого	10	240,5393	-	-	-

* $-9 \cdot 10^{-17} = -0,000000000000000008$.

Результаты тестов из таблицы 2 указывают на отсутствие дублирующих переменных – ни один из коэффициентов кросс-корреляции факторных переменных не превысил и даже не приблизился к 0,9, в связи с чем тест на мультиколлинеарность успешно пройден. F-тест Фишера пройден на уровне значимости 0,05 (наблюдаемое $F=6,6304$, значимость $F=0,0187$), что указывает на высокое качество модели (1).

Стандартная ошибка модели (1) оказалась относительно невелика и составила 2,99, что дополнительно подтверждает надежность данной модели, указывая на ее малую погрешность. Графический тест на гетероскедастичность представлен на рисунке 1, представляющий собой три диаграммы рассеяния, в каждой из которых по оси ординат стоит зависимая переменная, а по оси абсцисс – один из регрессоров.

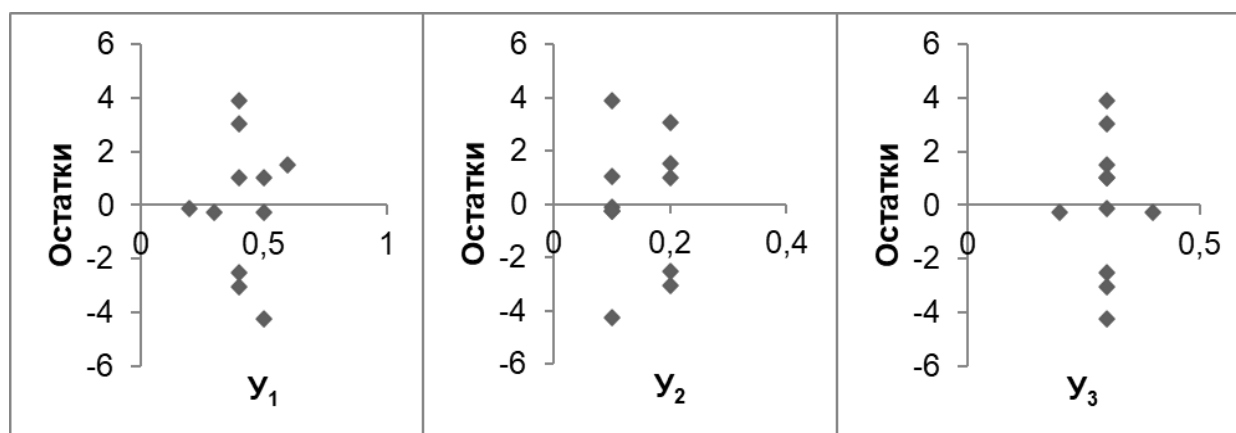


Рисунок 1 – Графики остатков регрессии
Figure 1 – Residual graphs of regression

Разброс остатков вокруг нуля равномерен (не зависит от значения регрессора), явных признаков гетероскедастичности в модели (1) по графикам остатков не наблюдается». Наиболее значимым из данных условий является инновационная активность вузов (Y_2): ее рост на 0,1 способствует повышению оценочного значения международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге ТНЕ на 7,368 балла. Y_2 оказалась единственной факторной переменной, при которой пройден t-тест Стьюдента (t -статистика=3,7147, p -значение=0,0075), что подтверждает статистическую значимость установленной зависимости $Всм$ от Y_2 . Трендовый анализ статистики показал, что тренд роста данной активности не является самым выраженным среди всех трендов улучшения изучаемых условий: Y_2 увеличилась в 2,00 раза с 0,1 в 2020 г. до 0,2 в 2025 г.

Вторым по значимости условием являются ИКТ и телекоммуникационная инфраструктура: их развитие на 0,1 способствует росту оценочного значения международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге ТНЕ на 0,778 балла (t -статистика=0,7371, p -значение=0,4850, что указывает на статистическую незначимость зависимости $Всм$ от Y_1). Но тренд улучшения этих условий, несмотря на их относительно малое значение, наиболее выражен (относительно всех трендов улучшения изучаемых условий): Y_1 увеличилась в 1,25 раза с 0,4 в 2020 г. до 0,5 в 2025 г.

Наименее значимым условием оказалась связь вузов с высокотехнологичными производствами: ее укрепление на 0,1 приводит к росту оценочного значения международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге ТНЕ лишь на 0,598 балла (t -статистика=0,2529, p -значение=0,8076, что указывает на статистическую незначимость зависимости $Всм$ от Y_3). Данная связь неизменна: и в 2020 г., и в 2025 г. Y_3 находилась на уровне 0,3.

Стоит отметить, что выбор агрегата «топ-3 университетов» предполагает, что в выборку вошли: 1) МГУ имени М. В. Ломоносова (его конкурентоспособность оценена в 63,4 балла, он занял 59-е место в рейтинге ТНЕ в 2025 г.); 2) МГТУ имени Н. Э. Баумана (его конкурентоспособность оценена в 51,0 балла, он занял 134-е место в рейтинге ТНЕ в 2025 г.); 3) РУДН имени П. Лумумбы (его конкурентоспособность оценена в 47,5 балла, он занял 174-е место в рейтинге ТНЕ в 2025 г.) [13]. На эти три вуза главным образом рассчитана национальная стратегия развития высшего образования в России «Приоритет 2030», и укрепление глобальной конкурентоспособности является ядром маркетинговых стратегий этих трех вузов.

В ведущих глобально ориентированных вузах России существует разрыв между значимостью и трендами улучшения организационно-технологических условий применения умных технологий в вузовском маркетинге. При сохранении этого разрыва, то есть при продолжении до 2030 г. прошлых (характерных для 2020-2025 гг.) трендов улучшения рассматриваемых условий они изменятся следующим образом:

- доступность ИКТ и телекоммуникационной инфраструктуры повысится на 25 % и станет полной (достигнет 0,63);
- инновационная активность вузов возрастет на 100,00 % и станет наивысшей (достигнет 0,40).

Это приведет к закономерному плавному росту оценочного значения международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге ТНЕ на 22,54 % (с 56,83 баллов в 2025 г. до 69,64 баллов к 2030 г.). В качестве более предпочтительной альтернативы предлагается переориентация от продолжения наметившихся тенденций с распылением усилий и ресурсов к фокусировке на преимущественном улучшении наиболее значимых организационно-технологических условий применения умных технологий в вузовском маркетинге (рис. 2).

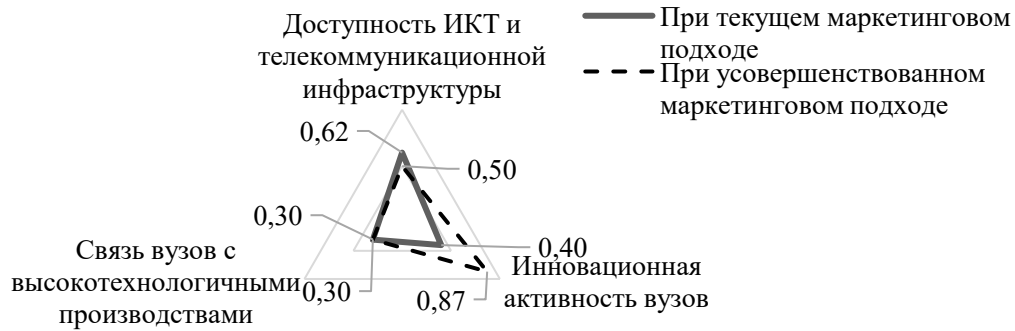


Рисунок 2 – Организационно-технологические условия применения умных технологий при альтернативных подходах к вузовскому маркетингу в 2030 г.

Figure 2 – Organizational and technological conditions for the application of smart technologies in alternative approaches to university marketing in 2030

В соответствии с данными рисунка 2 в рамках предлагаемого усовершенствованного маркетингового подхода к укреплению стратегического академического лидерства ведущих глобально-ориентированных российских вузов с опорой на умные технологии рекомендуется наращивание инновационной активности вузов, в том числе, при технологической модернизации их маркетинговой деятельности, на 334,80 % до 0,87.

Приведем методическое обоснование составленного прогноза:

- прогноз сделан в соответствии с моделью линейного тренда;

- ограничения прогноза являются, во-первых, естественные лимиты достижения «полных» значений индексов и, во-вторых, отсутствие гарантий сопоставимости значений изучаемых показателей в прошлых периодах (2020-2025 гг.) с их значениями в будущем периоде, на который составлен прогноз (2030 г.) из-за подверженности рейтинга ТНЕ периодическому пересмотру как в части набора учитываемых оценочных критериев, так и в части методики;

- сценарные допущения прогноза: для Всм – от 95,10 баллов до 100,00 баллов, для Y_1 – от 0.39 до 0.61, для Y_2 – от 0,95 до 1,00, для Y_3 – от 0,26 до 0,34;

- сценарные допущения сформированного прогноза по внешним условиям обусловлены методологией ТНЕ, международной конкурентной средой на

мировом рынке услуг высшего образования, демографическими факторами, а также санкционными ограничениями деятельности российских вузов и их участия в международных университетских рейтингах, включая рейтинг ТНЕ.

Благодаря реализации авторского подхода к 2030 г. будет достигнуто наиболее полное раскрытие потенциала роста стратегического академического лидерства России: оценочное значение международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге ТНЕ достигнет своей максимальной величины (100,00 баллов), увеличившись на 75,95 %.

Обсуждение и заключение

Полученные результаты позволяют сделать итоговый вывод о том, что умные технологии применяются в стратегическом маркетинге ведущих глобально-ориентированных российских вузов (в частности, МГУ имени М. В. Ломоносова, МГТУ имени Н. Э. Баумана и РУДН имени П. Лумумбы) на международном рынке услуг высшего образования с недостаточно высокой эффективностью из-за не в полной мере благоприятных организационно-технических условий для этого. Выявленный недостаток сложившегося подхода к вузовскому стратегическому маркетингу в России обусловлен тем, что в этом подходе при реализации государством регуляторных мероприятий по стимулированию автоматизации маркетинговой

деятельности отечественных вузов через улучшение различных организационно-технических условий для этого не учитывается польза от этих условий. Об этом свидетельствует несоответствие между вкладом каждого из условий применения умных технологий в наращение результатов стратегического маркетинга ведущих глобально-ориентированных российских вузов (значимостью условий) и трендами улучшения этих условий: малозначимые условия ускоренно развиваются, а наиболее значимые условия улучшаются в медленном темпе. За последнее пятилетие (2020-2025 гг.) произошел заметный прогресс почти всех условий, но каждое из этих условий по отдельности остается умеренно благоприятным. Это указывает на стремление государственных регуляторов российской системы высшего образования к комплексной цифровой модернизации хозяйственной деятельности отечественных вузов, включая их маркетинговую активность при дефиците необходимых для этого ресурсов (выделяемых из национального бюджета финансовых средств, численности сотрудников контролирующих ведомств и т. д.). Для рационализации расходования ограниченных ресурсов предлагается переход от рассеивания этих ресурсов среди всех условий к концентрации ресурсов на главных условиях.

Для совершенствования подхода к стратегическому маркетингу ведущих глобально ориентированных российских вузов на международном рынке услуг высшего образования с помощью умных технологий рекомендуется учет значимости организационно-технических условий для применения данных технологий при их улучшении государственными регуляторами российской системы высшего образования. Предложенная корректировка логических установок предполагает перераспределение ресурсов: вместо повышения не нуждающейся в росте доступности ИКТ и телекоммуникационной инфраструктуры, а также наращивания достаточного финансового обеспечения автоматизации вузовского маркетинга рекомендовано

сосредоточить усилия на поддержке роста инновационной активности отечественных вузов.

Преимуществом предложенных усовершенствований является то, что они позволят при аналогичном ресурсном обеспечении достичь более выраженного укрепления стратегического академического лидерства России. Так, согласно составленному авторскому прогнозу, основанному на подкрепленной статистикой регрессионной модели влияния организационно-технологических условий применения умных технологий на результативность стратегического маркетинга российских вузов, к 2030 г. будет достигнут рост оценочного значения международного престижа российского высшего образования и его глобальной конкурентоспособности в рейтинге THE на 75,95 % (до максимально возможных 100 баллов) в усовершенствованном подходе, в то время как следование текущему подходу будет способствовать более сдержанному росту – на 22,54 % (до 69,64 баллов). Это делает усовершенствованный маркетинговый подход к укреплению стратегического академического лидерства российских вузов с опорой на умные технологии предпочтительным.

Список литературы

1. Проектирование образовательной медиасреды вуза / А. У. Альбеков, Н. Г. Вовченко, А. Ю. Голобородько, И. А. Стеценко, С. С. Камышанская // Медиаобразование. – 2017. – № 2. – С. 86-95.
2. Бережнова, А. И. Программно-целевая стратегия управления конкурентоспособностью трудовых ресурсов // Управление человеческим потенциалом. – 2014. – № 2. – С. 128-137.
3. Глебова, Д. В., Гронская, И. А. Маркетинг вуза: основные тенденции и перспективы // Научный потенциал. – 2024. – № 4-1 (47). – С. 68-70.
4. Магомедов, Р. М. Цифровой маркетинг социально ориентированных некоммерческих организаций: перспективы

применения и развития // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – Т. 32, № 3 (91). – С. 35-45. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.003

5. Управление корпоративными данными промышленного предприятия с применением искусственного интеллекта и больших данных / И. А. Морозова, А. И. Сметанина, А. С. Сметанин // Менеджмент в России и за рубежом. – 2024. – № 6. – С. 35-42.

6. Рыбалко, М. А. Востребованность развития направления маркетинг-менеджмента университета в современных условиях // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – Т. 32, № 2 (90). – С. 76-87. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.006

7. Чернышева, О. А., Танина, М. А. Цифровой маркетинг в высшем образовании: инновационные стратегии продвижения вузов в онлайн-пространстве // Флагман науки. – 2025. – № 3 (26). – С. 217-219.

8. Abdessamad, O., Taoufik, Z. Digital Marketing: Inbound Marketing as a Strategy for a Public Organisation. Case Study of Hassan II University of Casablanca // Smart Business and Technologies. Lecture Notes in Networks and Systems. – Cham : Springer, 2025. – Vol. 1330. – P. 145-159. – DOI 10.1007/978-3-031-86698-2_14.

9. Ajayan A., Thanuskodi, S. Inclusion of Social Media and Digital Infrastructures in Marketing Library Products and Services in Central Libraries of Multi-Disciplinary Universities in Kerala // International Journal of Information Science and Management. – 2024. – Vol. 22, № 3. – P. 123-137. – DOI 10.22034/ijism.2024.1989064.1035.

10. Innovative Digital Marketing for Promoting SDG 2030 Knowledge in Jordanian Universities in the Middle East / K. Alshaketheep, A. Mansour, A. Deek [et al.] // Discover Sustainability. – 2024. – № 5. – P. 219. – DOI 10.1007/s43621-024-00419-8.

11. Frontier Technology Readiness Index, Annual [Electronic resource] //

UNCTADstat. – URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.FTRI> (date of access: 21.02.2026).

12. Popkova, E., Sergi, B. S. Strategic Academic Leadership and High-Tech Economic Growth // Frontiers in Education. – 2023. – Vol. 8. – Art. 1108527. – DOI 10.3389/educ.2023.1108527.

13. Interdisciplinary Science Rankings 2025 [Electronic resource] / Times Higher Education. – URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2025/interdisciplinary-science-rankings> (date of access: 21.02.2026).

14. The Sustainable Development Goals Report 2025 [Electronic resource] / United Nations Department of Economic and Social Affairs. – URL: <https://desapublications.un.org/publications/sustainable-development-goals-report-2025> (date of access: 21.02.2026).

15. Torthienchai, N., Uon, V. Development of Integrated Digital Marketing Communication Model and Factors Influencing Study Selection in Private Universities // Pakistan Journal of Life and Social Sciences. – 2024. – Vol. 22, № 2. – P. 2673-2683. – DOI 10.57239/PJLSS-2024-22.2.00194.

References

1. Designing the Educational Media Environment of a University / A. Albekov, N. Vovchenko, A. Goloborodko, I. Stetsenko, S. Kamyshanskaya // Media Education. – 2017. – № 2. – P. 86-95.

2. Berezhnova, A. Program-targeted strategy for managing the competitiveness of labor resources // Human Potential Management. – 2014. – № 2. – P. 128-137.

3. Glebova, D., Gronskaya, I. University Marketing: Main Trends and Prospects // Scientific Potential. – 2024. – № 4-1 (47). – P. 68-70.

4. Magomedov, R. Digital Marketing of Socially Oriented Non-Profit Organizations: Prospects for Application and Development // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2025. – Vol. 32, № 3 (91). – P. 35-45. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.91.3.003

5. Corporate Data Management of Industrial Enterprise Using Artificial Intelligence and Big Data / I. Morozova, A. Smetanina, A. Smetanin // *Management in Russia and Abroad*. – 2024. – № 6. – P. 35-42.

6. Rybalko, M. Demand for the Development of the University Marketing Management Direction in Modern Conditions // *Bulletin of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – V. 32, № 2 (90). – P. 76-87. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.006

7. Chernysheva, O., Tanina, M. Digital Marketing in Higher Education: Innovative Strategies for Promoting Universities in the Online Space // *Flagship of Science*. – 2025. – № 3 (26). – P. 217-219.

8. Abdessamad, O., Taoufik, Z. Digital Marketing: Inbound Marketing as a Strategy for a Public Organisation. Case Study of Hassan II University of Casablanca // *Smart Business and Technologies. Lecture Notes in Networks and Systems*. – Cham : Springer, 2025. – Vol. 1330. – P. 145-159. – DOI 10.1007/978-3-031-86698-2_14.

9. Ajayan, A., Thanuskodi, S. Inclusion of Social Media and Digital Infrastructures in Marketing Library Products and Services in Central Libraries of Multi-Disciplinary Universities in Kerala // *International Journal of Information Science and Management*. – 2024. – Vol. 22, № 3. – P. 123-137. – DOI 10.22034/ijism.2024.1989064.1035.

10. Innovative Digital Marketing for Promoting SDG 2030 Knowledge in

Jordanian Universities in the Middle East / K. Alshaketheep, A. Mansour, A. Deek [et al.] // *Discover Sustainability*. – 2024. – № 5. – P. 219. – DOI 10.1007/s43621-024-00419-8.

11. Frontier Technology Readiness Index, Annual [Electronic resource] // UNCTADstat. – URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.FTRI> (date of access: 21.02.2026).

12. Popkova, E., Sergi, B. S. Strategic Academic Leadership and High-Tech Economic Growth // *Frontiers in Education*. – 2023. – Vol. 8. – Art. 1108527. – DOI 10.3389/educ.2023.1108527.

13. Interdisciplinary Science Rankings 2025 [Electronic resource] / Times Higher Education. – URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2025/interdisciplinary-science-rankings> (date of access: 21.02.2026).

14. The Sustainable Development Goals Report 2025 [Electronic resource] / United Nations Department of Economic and Social Affairs. – URL: <https://desapublications.un.org/publications/sustainable-development-goals-report-2025> (date of access: 21.02.2026).

15. Torthienchai, N., Uon, V. Development of Integrated Digital Marketing Communication Model and Factors Influencing Study Selection in Private Universities // *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*. – 2024. – Vol. 22, № 2. – P. 2673-2683. – DOI 10.57239/PJLSS-2024-22.2.00194.

Об авторе

Шарая Маргарита Грачевна, аспирант кафедры маркетинга и рекламы, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, gasparyanm.g@yandex.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 20.01.2026; одобрена после рецензирования 17.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Шарая М. Г.

About the Author

Margarita Sharaya, *Postgraduate student, Department of Marketing and Advertising, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, gasparyanm.g@yandex.ru.*

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 20.01.2026; approved after reviewing on 17.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 M. Sharaya

РАЗДЕЛ 6. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.016>

УДК 330.34 332.1 336.76 331.5 338.2

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПУЗЫРЕЙ АКТИВОВ НА СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ НА ПРИМЕРЕ ЯПОНИИ И РОССИИ

Поливалов А. А.^{1*}

¹ Российский новый университет,
Москва, Россия

* sasha_p86@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Цель исследования заключается в оценке влияния пузырей активов на долгосрочные изменения отраслевой и региональной структуры экономики Японии и России. Актуальность обусловлена повторяющимися финансовыми шоками, усилением территориальной асимметрии и ограниченной изученностью механизмов, через которые разрушение пузырей формирует устойчивые структурные последствия. Рассматриваются две экономики с различными уровнями развития, но сходными формами нестабильности. *Материалы и методы.* Эмпирическая база включает официальную статистику Японии и России по динамике выпуска, занятости, структуре валового внутреннего продукта, межрегиональным различиям и мерам антикризисной политики. Применяются сравнительный институциональный анализ, интерпретация статистических рядов, структурно-функциональный подход и оценка пространственных диспропорций. Методологический акцент сделан на выявлении устойчивых сдвигов, сопровождающих финансовые шоки. *Результаты исследования.* Схлопывание пузырей активов в обеих странах вызвало сокращение промышленного сектора и рост сферы услуг, но глубина и направление изменений различались. Для Японии характерна длительная стагнация при сохранении социальной устойчивости и умеренной региональной дифференциации. В России наблюдались волнообразные переходы от краткосрочной реиндустриализации к усилению сырьевой зависимости и росту межрегиональных разрывов. Модели занятости в обеих экономиках стали более гибкими, сопровождаясь ослаблением защиты работников. *Обсуждение и заключение.* Институциональные реакции двух стран демонстрируют противоположные подходы: Япония акцентировала монетарные стимулы и стабилизацию финансовой системы, Россия – фискальное вмешательство и расширение государственного участия. Несмотря на различия, ни одна модель не обеспечила долгосрочной структурной модернизации. Усиление пространственной поляризации и зависимость от традиционных отраслей указывают на высокую вероятность повторения уязвимостей в условиях новых шоков.

Ключевые слова: пузыри активов, структурные изменения, региональная экономика, Япония, Россия, деиндустриализация, экономические кризисы, рынок труда, пространственная поляризация, институциональная реакция.

Для цитирования: Поливалов А. А. Оценка влияния пузырей активов на структурные изменения в региональной экономике на примере Японии и России. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):202-214. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.016.

Research article

JEL E32 G01 R11 O11 P27

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ASSET BUBBLES
ON STRUCTURAL CHANGES IN THE REGIONAL ECONOMY
USING THE EXAMPLE OF JAPAN AND RUSSIA**

Polivalov A.^{1*}¹ *Russian New University,
Moscow, Russia** *sasha_p86@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The study aims to assess the impact of asset price bubbles on the long-term transformation of the sectoral and regional structures of the economies of Japan and Russia. The relevance of the research is driven by recurring financial shocks, rising territorial asymmetry, and the limited understanding of the mechanisms through which the collapse of asset bubbles generates persistent structural outcomes. The analysis focuses on two economies with different development levels yet similar forms of instability. *Materials and methods.* The empirical basis comprises official statistical data from Japan and Russia, including indicators of output dynamics, employment, the structure of gross domestic product, interregional disparities, and anti-crisis policy measures. The methodological framework combines comparative institutional analysis, interpretation of statistical series, a structural-functional approach, and the assessment of spatial disproportions. Particular attention is given to identifying stable structural shifts accompanying financial shocks. *Research results.* The collapse of asset bubbles in both countries led to a contraction of the industrial sector and an expansion of services, although the scale and direction of changes differed substantially. Japan experienced prolonged stagnation alongside social stability and moderate regional differentiation. In Russia, transitions were cyclical, ranging from short-term reindustrialization to a reinforced dependence on resource-based sectors and widening interregional disparities. Employment patterns in both economies became more flexible, accompanied by weakened worker protection. *Discussion and conclusion.* Institutional responses in the two countries reveal contrasting approaches: Japan emphasized monetary stimulus and financial system stabilization, whereas Russia relied on fiscal intervention and an expansion of state participation. Despite these differences, neither model achieved sustained structural modernization. The intensification of spatial polarization and continued reliance on traditional sectors indicate a high likelihood of recurring vulnerabilities under future shocks.

Keywords: asset price bubbles, structural change, regional economy, Japan, Russia, deindustrialization, economic crises, labor market, spatial polarization, institutional response.

For citation: Polivalov A. Assessment of the Impact of Asset Bubbles on Structural Changes in the Regional Economy Using the Example of Japan and Russia. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):202-214. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533. 2026. 94.2.016.

Введение

Исследование последствий схлопывания пузырей активов в макроэкономике и региональных системах занимает значимое место в международной научной

литературе. В ряде работ анализируются механизмы формирования пузырей и их роль в дестабилизации финансовых рынков [1, 2, 3]. Особое внимание уделяется связи между пузырями и долгосрочной

стагнацией, включая влияние переоцененных активов на инвестиционную динамику, производительность и распределение ресурсов [4, 5].

Современные исследования подчеркивают институциональные аспекты реакции государства на разрушение финансовых диспропорций, включая меры стабилизации, денежно-кредитную политику и реформирование инфраструктуры финансового сектора [6, 7]. Отдельные публикации акцентируют влияние социально-экономического неравенства на вероятность формирования пузырей [8], а также рассматривают альтернативные методы их идентификации [9].

Несмотря на активное развитие данной тематики в зарубежной литературе, структурные и региональные последствия схлопывания пузырей активов для экономик с различным уровнем развития изучены недостаточно. Особенно заметен пробел в сравнительных исследованиях, рассматривающих одновременное влияние пузырей на отраслевую конфигурацию, модели занятости и пространственную поляризацию.

В российской литературе вопросы долгосрочного перераспределения ресурсов, структурной трансформации и региональной устойчивости после крупных финансовых шоков освещены фрагментарно. Недостаточно изучено и то, каким образом институциональные механизмы адаптации – фискальные, монетарные и структурные – закрепляют или усиливают существующие особенности экономической модели.

Таким образом, встают ключевые исследовательские вопросы: приводит ли разрушение пузырей активов к устойчивым структурным сдвигам в отраслевой и региональной конфигурации экономики; различаются ли траектории изменений в странах с разными институциональными системами; усиливают ли финансовые шоки имеющиеся формы территориальной асимметрии; какие институциональные ответы способствуют стабилизации, а какие – закрепляют узковязимости.

Материалы и методы

Эмпирическая база сформирована на основе официальной статистики Японии и России, охватывающей макроэкономические обзоры, отраслевые и региональные показатели, данные по ВВП, занятости, безработице и институциональным мерам антикризисной политики. Используются сведения, представленные в таблицах основного источника, отражающие динамику посткризисной трансформации. Исследование опирается на сравнительный институциональный подход и ретроспективный анализ, позволяющие интерпретировать последствия финансовых шоков как устойчивые структурные сдвиги. Ключевое внимание уделено структурно-функциональной оценке соотношений между секторами экономики и региональными системами. Применены методы типологизации, сопоставления траекторий, интерпретации табличных данных и институционального анализа. Пространственная перспектива обеспечивает учет региональных различий и масштабов поляризации, возникших в посткризисный период.

Вместе с тем сравнительный анализ сопровождается рядом методологических ограничений. Статистические системы России и Японии различаются по структуре показателей, частоте пересмотров и принципам учета региональных агрегатов, что снижает степень прямой сопоставимости данных по ВВП, отраслевой структуре и занятости. Дополнительные расхождения возникают из-за различий в определениях занятости и безработицы: в России значительная часть адаптационных процессов отражается через скрытую незанятость и неполную занятость, тогда как японская статистика фиксирует преимущественно активных соискателей работы.

Институциональные различия между странами влияют и на характер фискальной отчетности: региональная поддержка в России имеет иной вес, чем межрегиональные механизмы выравнивания в Японии.

Результаты исследования

Перед анализом динамики, наблюдаемой в Японии и России после схлопывания пузырей активов, необходимо уточнить понятийный аппарат. Под структурной трансформацией в настоящем исследовании понимаются долгосрочные институциональные и функциональные изменения модели развития, затрагивающие устойчивые связи между секторами экономики и формирующие новую конфигурацию экономических пропорций. Структурные сдвиги, напротив, отражают количественные и частично качественные изменения внутри существующей структуры, возникающие под влиянием кризисов, колебаний спроса или отраслевых факторов и не всегда приводящие к изменению самой модели.

Падение пузыря активов в Японии в начале 1990-х обозначило переход к новому этапу экономической динамики, вызвав не только рецессию, но и продолжительные структурные изменения. В 1986-1991 гг. рост стоимости земли и акций резко ускорился, значительно опередив темпы расширения реального сектора. Кредитование под залог переоцененных активов усиливало перегрев, который завершился крахом фондового и недвижимого рынков после ужесточения монетарной политики в 1989-1990 гг. Уже в 1992 г. рост ВВП прекратился, началась затяжная дефляционная фаза и инвестиционный застой, получивший название «потерянного десятилетия».

Структура экономики изменилась: капиталоемкие отрасли, ориентированные на внутренний спрос и девелопмент, оказались в зоне спада. Компании активизировали вынос производств за границу, что способствовало усилению третичного сектора. ВВП продемонстрировал перераспределение: промышленность сократилась с 35 % до 30,1 % (1990-2017 гг.), сектор услуг увеличился до 68,7 %. Процесс деиндустриализации оказался стабильным и необратимым, сопровождавшийся переориентацией занятости и инвестиций.

Региональные последствия проявились в ударе по крупным урбанизированным зонам, особенно Токийской агломерации, где концентрировалась основная масса спекулятивного капитала. Правительство использовало кейнсианские инструменты для поддержки периферии – через инвестиции в инфраструктуру и занятость в провинциях. Меры позволили удержать базовую экономическую активность за пределами мегаполисов, однако не остановили демографический отток и рост фискальной зависимости в сельских префектурах. К началу 2000-х наметилось устойчивое разделение: промышленные центры продемонстрировали адаптацию, периферия – углубление бюджетной зависимости.

Финансовый кризис 1998 г. в России стал следствием системных диспропорций переходной экономики. Дефицит бюджета, высокая доля краткосрочной внешней задолженности и перегруженность внутреннего рынка долговыми инструментами создали уязвимую финансовую конструкцию. Спад цен на нефть, ускоренный отток капитала и обесценивание рубля привели к техническому дефолту, банковской дестабилизации и резкому обрушению финансового сектора. Крах спекулятивной модели 1990-х спровоцировал сдвиг в сторону иной отраслевой структуры.

Основным эффектом кризиса 1998 г. стала спонтанная реиндустриализация, вызванная резкой девальвацией. Подорожание импорта снизило конкурентоспособность иностранных товаров, что активизировало внутреннее производство. В 1999 г. промышленный выпуск вырос на 20 %, особенно в легкой, пищевой и машиностроительной отраслях. Спекулятивный капитал частично перераспределился в реальный сектор, что способствовало восстановлению занятости и развитию внутренних цепочек добавленной стоимости. Ослабление рубля усилило экспортный потенциал сырьевых отраслей за счет роста валютной выручки. В отличие от Японии, в России временно возобновился

индустриальный вектор. Однако рост 1999-2002 гг. не приобрел устойчивого характера. Уже в середине 2000-х, на фоне повышения цен на энергоресурсы, произошло возвращение к экспортно-сырьевой модели. Доминирование топливно-энергетического комплекса усилилось, инвестиции концентрировались в добыче, металлургии и инфраструктуре, ориентированной на внешние рынки. Обрабатывающие отрасли развивались медленнее, технологическая диверсификация замедлилась. Эффект посткризисной реиндустриализации оказался краткосрочным и был вытеснен восстановлением прежней сырьевой ориентации.

Глобальный кризис 2008-2009 гг. впервые проверил устойчивость российской экономической модели 2000-х. До этого рост ВВП обеспечивался за счет сырьевого экспорта и внешних инвестиций. Падение цен на ресурсы и ограничение международного финансирования выявили структурную уязвимость. В 2009 г. ВВП сократился почти на 8 %, промышленность – на 10-14 %; выпуск стали упал на 40 %, что почти вдвое превышало мировой показатель [10]. Основной удар пришелся на обрабатывающие отрасли, машиностроение и строительство, тогда как добывающий сектор сохранил относительную устойчивость благодаря девальвации и бюджетной поддержке.

После кризиса 2008-2009 гг. российская экономика перешла к восстановительной динамике, однако этот процесс не сопровождался существенными структурными преобразованиями. Стабилизация доли промышленности в валовом внутреннем продукте на уровне 32-33 % отражала скорее закрепление уже сложившейся конфигурации хозяйства, чем ее качественное обновление. Экспорт по-прежнему формировался преимущественно за счет нефти, газа, угля и металлов, тогда как высокотехнологичные и капиталоемкие отрасли не получили импульса, достаточного для изменения отраслевого баланса. Кризис выявил ограниченность внутренней индустриальной

базы и слабость стимулов к модернизации, а концентрация антикризисной поддержки в сырьевых корпорациях и финансовом секторе не создала условий для последовательной диверсификации экономики.

Кризис 2014-2015 гг., усиленный санкционным давлением и снижением мировых цен на нефть, подтвердил устойчивость данной модели в более жестких внешнеэкономических условиях. Реакция в форме импортозамещения обеспечила рост в аграрном секторе, пищевой промышленности и отдельных направлениях технического производства, однако эти изменения не привели к системному смещению структуры экономики в сторону более сложных и технологически насыщенных видов деятельности. Сохранявшееся доминирование сырьевых комплексов в экспорте и бюджетном формировании, а также недостаточная поддержка технологического сектора ограничивали возможности долгосрочной модернизации. Тем самым последствия кризисов 2008-2009 и 2014-2015 гг. показали, что восстановление и адаптация в российской экономике осуществлялись преимущественно в пределах прежней структурной модели, сохранявшей высокую зависимость от сырьевой специализации и внешней конъюнктуры.

Сравнительный анализ отраслевой траектории Японии и России после схлопывания пузырей показал как сходства, так и глубокие расхождения. В обоих случаях шоки вызвали перераспределение ресурсов между секторами, но механизмы и масштаб различались. Япония двигалась в сторону сервисной модели с постепенным снижением доли промышленности и стабильными стандартами занятости. В России наблюдались резкие переходы – от краткосрочной реиндустриализации к усилению сырьевой зависимости и застою обрабатывающего сектора. В обоих случаях наблюдался рост доли сектора услуг при одновременном сокращении промышленного компонента в ВВП, но причины и институциональные

последствия различались. Для Японии динамика связана с демографическим старением, слабостью внутреннего спроса, дефляционными ожиданиями и ограничениями на инновационный рост. В российской экономике увеличение доли услуг происходило преимущественно за счет торговли, логистики и финансов, при низкой роли образования, здравоохранения и науки. Каждая волна кризисов сопровож-

далась резкими изменениями в отраслевом распределении, снижением инвестиций и нестабильностью занятости, что указывает на высокую чувствительность к внешним шокам. Схожие итоги – доминирование услуг и сокращение промышленности – формировались под влиянием различных факторов и с разной степенью устойчивости. Сравнительные данные по структуре сведены в таблице 1.

Таблица 1 – Отраслевая структура экономики России и Японии до и после кризисов (доля основных секторов в ВВП), %
Table 1 – Sectoral structure of Russian and Japanese economies before and after the crises (share of major sectors in GDP), %

Страна	Год	Промышленность	Сфера услуг
Япония	1990	35	55-60
	2017	30,1	68,7
Россия	1990	45-50	32,6
	2017	32,4	62,3

Обвал активов в Японии в начале 1990-х гг. сопровождался не только макроэкономическим спадом, но и ощутимыми территориальными последствиями, особенно в крупнейших агломерациях. Основной удар пришелся на Токийский регион, где концентрировались завышенные цены на недвижимость и инвестиции в строительство. Резкое обесценивание активов вызвало падение инвестиций и приостановку девелоперских проектов. Однако региональная модель демонстрировала устойчивость: благодаря централизованной бюджетной системе и механизмам выравнивания удалось предотвратить кризис в провинции. В отличие от других развитых стран, пространственная асимметрия не усилилась лавинообразно.

Во второй половине 1990-х гг. реализовывались масштабные фискальные программы, направленные на стимулирование спроса и занятости в отдаленных префектурах. Приоритет отдавался инфраструктуре: строились дороги, мосты, дамбы, общественные объекты. Хотя задача с точки зрения роста производительности была умеренной, данные вложения позволили сдержать рост безработицы и сохранить занятость на периферии. В

1998-2002 гг. в индустриальных регионах уровень безработицы оставался ниже среднего, тогда как в отдаленных районах он превышал 5%, достигая пика в 5,4%.

Фискальная стратегия имела и побочные эффекты: зависимость местных бюджетов от центра усилилась, усилилась субсидионная направленность. Межрегиональное выравнивание происходило не на основе экономического роста, а через перераспределение. К 2000-м гг. обозначился устойчивый разрыв между агломерацией Кэйхин (Токио – Йокогама) и остальной территорией. Приток молодежи и специалистов в мегаполисы сочетался с демографическим старением сельских префектур. Региональная структура постепенно вошла в фазу «тихой поляризации», в которой формальная стабильность скрывала нарастающее пространственное неравенство.

В отличие от японской модели, сглаживавшей территориальные последствия обвала активов за счет масштабной фискальной поддержки, в России кризисы 1990-х и 2000-х сопровождалась усилением межрегиональных диспропорций. Уже к 1998 г. отмечалась высокая степень неравенства между регионами: по

валовому региональному продукту на душу населения разрыв между Тюменским округом и беднейшими республиками превышал десятикратный уровень. Девальвация рубля и дефолт 1998 г. лишь усилили различия: Москва и сырьевые субъекты (Западная Сибирь, Якутия) быстро адаптировались, извлекая выгоды из изменения курса, тогда как моноотраслевые депрессивные регионы столкнулись с ростом безработицы, снижением доходов и утратой привлекательности для инвестиций.

Кризис 2008-2009 гг. приостановил процессы регионального сближения, характерные для первой половины 2000-х. До кризиса наблюдалось относительное сокращение разрыва в уровне доходов и ВРП, но с 2008 г. тенденция сменилась на противоположную. Только 11 субъектов избежали сокращения ВРП в 2009 г. – в основном дотационные регионы Северного Кавказа, сохранявшие стабильные трансферты. Более 50 субъектов продемонстрировали спад производства, восстановление заняло около двух лет. Устойчивость проявили крупнейшие

агломерации и сырьевые доноры: Москва, Санкт-Петербург, Тюменская область, Якутия. Территории с индустриальной специализацией, особенно в центральной части страны, отставали по темпам восстановления, фиксируя отток капитала и рабочей силы [11].

Кризис 2014-2015 гг. ускорил углубление регионального неравенства. Снижение нефтяных цен и санкционное давление ограничили внешнее финансирование, а государственная поддержка концентрировалась на стратегических секторах и ключевых центрах. Согласно данным, к 2016 г. коэффициент вариации ВРП на душу населения достиг 82 %, а соотношение между лидирующими и отстающими регионами составило 20:1. В доходах беднейших субъектов доля федеральных трансфертов выросла с 60 % до 70 %. Пространственные последствия разрушения пузырей приобрели форму закреплённой поляризации, при которой устойчивость экономических центров усиливалась за счёт нарастающей зависимости периферии (табл. 2).

Таблица 2 – Региональная дифференциация экономики России
(до кризиса 2008 г. и после кризиса 2015 г.)
Table 2 – Regional differentiation of Russian economy
(before the crisis of 2008 and after the crisis of 2015)

Показатель (в среднем по группам регионов РФ)	2007 (до кризиса)	2016 (после кризисов)
Коэффициент вариации ВРП на душу населения, %	78	82
Отношение ВРП на душу населения: топ-5 регионов к нижним 5 регионам	15 : 1	20 : 1
Разрыв в среднем уровне зарплат: лидер против аутсайдера, раз	3,5	4,2
Доля Москвы в суммарном ВРП России, %	20,6	21,7
Доля 10 богатейших регионов в суммарном ВРП, %	46	50
Доля трансфертов федерального бюджета в доходах 10 беднейших регионов, %	60	70

Сравнение пространственных последствий разрушения пузырей активов в Японии и России демонстрирует различие институциональных реакций и устойчивости региональных систем. Японская модель, несмотря на масштаб кризиса 1990-х, избежала резкой территориальной дифференциации. Благодаря централизованному межбюджетному механизму и

инфраструктурным инвестициям были сглажены социально-экономические различия между агломерациями и провинцией. Эффект заключался не в устранении диспропорций, а в закреплении статус-кво: индустриальные и столичные регионы стагнировали без деградации, а отдаленные префектуры оставались дотационными.

Пространственная структура перешла в режим «тихой поляризации» с устойчивым миграционным оттоком и старением периферийного населения.

В российской экономике схлопывание пузырей сопровождалось усилением поляризации. Если в Японии выравнивание имело упреждающий характер, то в России действовало постфактум и компенсировало последствия без устранения первопричин. Крупнейшие агломерации, сырьевые регионы и федеральные центры получали несопоставимо больше ресурсов, что обеспечивало быстрый выход из кризисов. В то же время моноотраслевые и аграрные территории фиксировали затяжную стагнацию, рост бедности и отток трудовых ресурсов. Такая модель усилила зависимость от трансфертов и закрепила асимметричную пространственную конструкцию с ограниченным числом точек роста.

Характер пространственных сдвигов различался не только по глубине, но и по институциональной логике. Япония усилила централизацию, но сохранила базовую социальную устойчивость. В России каждый кризис расширял разрыв между экономическим ядром и периферией, особенно после 2009 и 2014 гг. При всей противоположности механизмов результат оказался схожим – концентрация капиталов и институтов в ограниченном числе регионов и отсутствие системной пространственной модернизации.

Оценка межрегиональных различий позволяет точнее зафиксировать глубин-

ные эффекты, не отображающиеся в агрегированной макростатистике. Японская система защитила провинции от резких потрясений за счет бюджетного перераспределения и инфраструктурных вложений. Поддержание занятости и социальной стабильности в сельских районах сопровождалось ростом зависимости от центра, торможением инициатив и миграцией в агломерации. В результате оформилась устойчивая модель «стабильной стагнации» на периферии при доминировании Токио и прибрежных экономических зон.

В российской экономике каждый кризис усиливал уже выраженное территориальное неравенство. В отличие от Японии, где связка «центр – периферия» стабилизировалась в послевоенный период, внутренняя структура России оставалась подвижной и уязвимой. Институциональная нестабильность, демографические различия и зависимость регионов от трансфертов способствовали углублению поляризации. После 2009 и 2014 гг. ресурсы концентрировались в Москве и нефтегазовых округах, в то время как депрессивные субъекты фиксировали утрату инвестиций и миграционный отток. Асимметрия приобрела не только экономическое, но и социально-демографическое измерение: снижение доходов, ухудшение занятости и ослабление человеческого капитала. Пространственная структура стала фрагментированной – с ограниченным числом точек роста и обширной зоной устойчивого отставания (табл. 3).

Таблица 3 – Сравнительная характеристика региональной дифференциации Японии и России

Table 3 – Comparative characteristics of regional differentiation of Japan and Russia

Показатель	Япония (2000-е)	Россия (2016 г.)
Коэффициент вариации регионального ВРП, %	25-30	82
Отношение ВРП на душу: топ-5 / нижние 5 регионов	4 : 1	20 : 1
Разрыв по средней зарплате (лидер / аутсайдер)	2 : 1	4,2 : 1
Доля столицы в национальном ВРП, %	20	21,7
Доля 10 богатейших регионов в суммарном ВРП, %	45	50
Доля трансфертов в доходах беднейших регионов, %	30	70

Схлопывание пузырей активов в Японии и России привело к перестройке трудовых отношений и смещению занятости в сторону менее стабильных форм. В Японии кризис 1990-х ослабил модель гарантированной занятости: безработица выросла до 5,4 % к 2002 г., расширилось использование временных и частичных контрактов, а поколение 1994-2004 гг. столкнулось с ограниченной мобильностью. Это закрепило переход к постиндустриальной структуре с доминированием услуг и сокращением промышленной занятости.

В России шоковый переход 1990-х сопровождался ростом безработицы до 13-14 % и распространением скрытой незанятости. Кризисы 2008-2009 и 2014-2015 гг. активировали механизм «внут-

реннего демпфера»: формальные показатели занятости оставались устойчивыми, но реальные доходы снижались, а нестабильные формы труда усиливались (рост безработицы в 2009 г. с 6 % до 8-9 % [12]; повторная волна в 2014-2015 гг. [13]). В 2020-х усилилось значение неформальной занятости, достигающей около 20% трудоспособного населения.

В обеих странах сформировалась близкая конфигурация: перераспределение занятости в пользу услуг при низкой официальной безработице и росте нестабильных форм работы. В России устойчивость поддерживалась за счет внутренних издержек, в Японии – через институционализированную контрактную занятость (рис. 1).

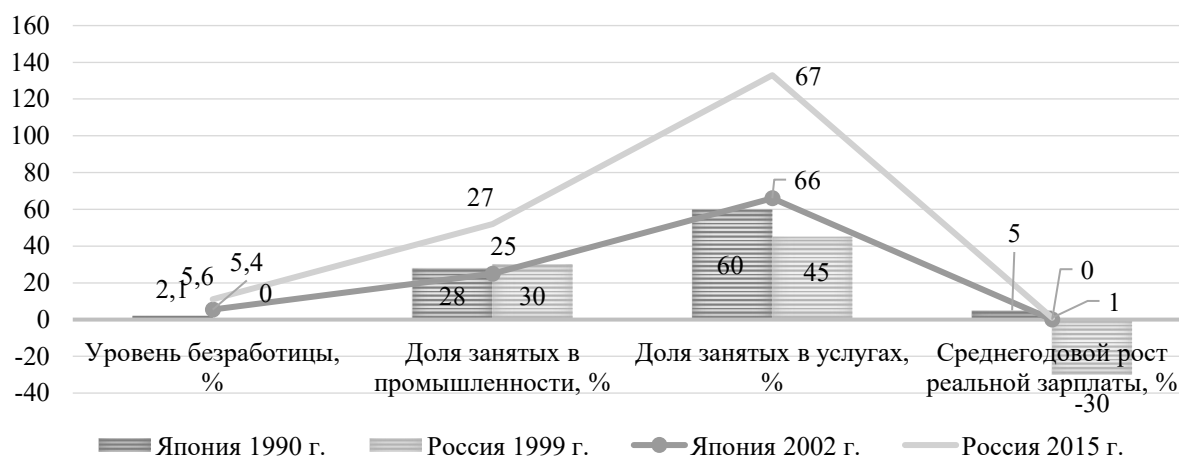


Рисунок 1 – Показатели рынка труда в Японии и России (кризисные периоды)
Picture 1 – Labor market indicators in Japan and Russia (crisis periods)

Схлопывание пузырей активов в Японии и России стало не только катализатором отраслевых и региональных сдвигов, но и источником институциональных перемен. В Японии разрушение модели тесной связки государства, банков и корпораций в начале 1990-х привело к переосмыслению архитектуры финансового регулирования. Реакцией стала санация банковской системы: национализация крупнейших учреждений, списание проблемных активов, ужесточение требований к капиталу [14]. Впервые применялись нулевые ставки и политика количественного смягчения, позже ставшие общепринятыми.

Одновременно началась либерализация закрытых секторов (телекоммуникации, энергетика) и трансформация рынка капитала – реформы Big Bang.

Однако преобразования не обеспечили ожидаемого роста. Частный сектор, перегруженный долгами, избегал инвестиций, бюрократическое сопротивление затрудняло реформы. В 2010-х курс «Абэномики» поставил задачи расширения занятости, корпоративного управления и структурной модернизации, но демографические ограничения, политическая инерция и накопленные долги не позволили реализовать амбициозные цели.

Экономика стабилизировалась, но вошла в режим «низкотемпового равновесия» – при котором даже агрессивная монетарная экспансия не стимулировала рост.

В российской практике преобладали оперативные меры с ограниченной институциональной глубиной. После дефолта 1998 г. введены ключевые механизмы макроэкономической устойчивости: налоговая реформа, создание Стабфонда, внедрение бюджетного правила, что позволило поддержать банковский сектор и крупные предприятия в кризис 2008-2009 гг. через мобилизацию ресурсов на сумму свыше 1000 млрд. руб. При этом структурные реформы остались в зачаточном состоянии. Заявленная в 2009 г. модернизация экономики не вышла за рамки деклараций. С 2014 г. началось укрепление государственного протекционизма: запуск национальных платежных систем, расширение

присутствия госпредприятий, переход к импортозамещению. После 2022 г. усилилась тенденция к валютному контролю и элементам автаркии [15].

Антикризисные подходы Японии и России сформировались на основе различной институциональной логики. Первая опиралась на финансовую стабилизацию и постепенные реформы, вторая – на усиление государственного участия и гибкие фискальные меры. Ни одна из моделей не обеспечила устойчивого ускорения роста: японская экономика закрепились в дефляционной инерции, российская – в сырьевой зависимости и ручном управлении. Сравнение стратегий посткризисного реагирования представлено в таблице 4. Механизм воздействия пузырей активов на структурные изменения в региональной экономике представлен на рисунке 2.

Таблица 4 – Сравнение институциональных реакций Японии и России на крах пузырей активов

Table 4 – Comparison of institutional reactions of Japan and Russia to the collapse of asset bubbles

Критерий	Япония (1990-2020)	Россия (1998-2022)
Реакция на банковский кризис	Национализация банков, стресс-тесты, нулевая ставка	Поддержка ликвидности, докапитализация, госгарантии
Денежно-кредитная политика	Количественное смягчение (QE), таргетирование дефляции	Валютное сглаживание, резервное регулирование, ЦБ-интервенции
Фискальные меры	Стимулирующие пакеты, инфраструктурные проекты	Бюджетное правило, антикризисные фонды, ручное управление
Реформы	Частичная дерегуляция, «Абэномика», корпоративное управление	Налоговая реформа (2000-е), импортозамещение, господдержка
Доля государства в экономике	Умеренная, снижение прямого участия	Рост с 35 % до 50 %, госпредприятия, протекционизм
Итог	Стабильность без роста (low-growth)	Быстрая адаптация без структурной трансформации

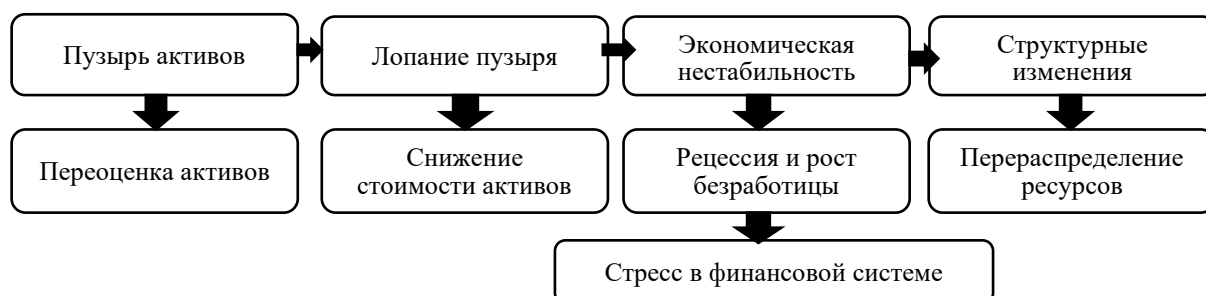


Рисунок 2 – Механизм воздействия пузырей активов на структурные изменения в региональной экономике

Picture 2 – The mechanism of the impact of asset bubbles on structural changes in the regional economy

Перспективная оценка воздействия новых финансовых шоков на российскую экономику указывает на сохранение уязвимостей, выявленных в предыдущие кризисные периоды. Предположительно (гипотеза, требует проверки), краткосрочные шоки будут по-прежнему амортизироваться за счет механизмов внутреннего выравнивания – сокращения реальных доходов, перераспределения занятости и расширения неформального сегмента, что обеспечивает формальную стабильность при ограниченной производственной динамике. В среднесрочной перспективе вероятно усиление структурных сдвигов в пользу сектора услуг и торговли, тогда как инвестиционная активность и промышленная модернизация останутся чувствительными к внешним ограничениям. В случае повторения крупномасштабного финансового шока высокая концентрация экономической активности и зависимость значительной части регионов от федеральной поддержки могут привести к дополнительному росту пространственной поляризации.

Обсуждение и заключение

Сравнительный анализ показал, что разрушение пузырей активов в Японии и России повлияло на экономику не только краткосрочно, но и структурно – как на отраслевом, так и на пространственном уровне. Несмотря на институциональные различия, в обоих случаях фиксировалось перераспределение ресурсов, сокращение доли промышленности и рост сектора услуг. Японская деиндустриализация происходила постепенно, российская – волнообразно, с временной реиндустриализацией и последующим возвратом к сырьевому уклону. Региональные последствия также различались: японская система сглаживала шоки за счет трансфертов и инвестиций, в России же кризисы усиливали разрыв между центром и периферией. В занятости наблюдалось смещение к услугам, рост нестабильных форм труда и снижение качества рабочих мест. Япония сохраняла занятость, Россия – формальные показатели за счет скрытой

безработицы. Институциональные ответы отражали противоположные подходы: Япония – через стабилизацию и осторожные реформы, Россия – через активное государственное вмешательство. Отсутствие устойчивой стратегии диверсификации и пространственного выравнивания усилило уязвимость обеих моделей к повторным кризисам.

Список литературы

1. Asset price bubbles and systemic risk / M. Brunnermeier, S. Rother, I. Schnabel // *The Review of Financial Studies*. – 2020. – Vol. 33, № 9. – P. 4272-4317. – DOI 10.1093/rfs/hhaa011.
2. Jones, B. Asset bubbles: re-thinking policy for the age of asset management // *IMF Working Paper*. – 2015. – № WP/15/27. – DOI 10.5089/9781475576207.001.
3. Sornette, D., Cauwels, P. Financial Bubbles: Mechanisms and Diagnostics // *arXiv*. – 2014. – Preprint arXiv:1404.2140. – 24 p. – DOI 10.48550/arXiv.1404.2140.
4. Bubbles, Crashes, and Economic Growth: Theory and Evidence / P. A. Gueron-Quintana, T. Hirano, R. Jinnai // *American Economic Journal: Macroeconomics*. – 2023. – Vol. 15, № 2. – P. 333-371. – DOI 10.1257/mac.20220015.
5. Xavier, I. Bubbles and Stagnation // *Journal of European Economic Association*. – 2023. – Vol. 21, № 6. – P. 2460-2484. – DOI 10.1093/jeea/jvad024.
6. Hori, T., Im, R. Asset Bubbles, Entrepreneurial Risks, and Economic Growth // *Journal of Economic Theory*. – 2023. – Vol. 210. – Art. 105663. – DOI 10.1016/j.jet.2023.105663.
7. Asset bubbles and financial frictions in small open economies / F. Dong, D. Mei, Z. Xiao // *Journal of International Money and Finance*. – 2025. – Vol. 150. – Art. 103230. – DOI 10.1016/j.jimonfin.2024.103230.
8. Jakurti, E. Wealth inequality, asset price bubbles and financial crises // *World Inequality Lab Working Paper*. – 2025. – № 2025/01. – 104 p.

9. *Hafsal, K., Durai, R. S.* Testing for Asset Price Bubbles: An Alternative Approach // *Asian Economics Letters*. – 2025. – Vol. 6, № 1. – DOI 10.46557/001c.124262.

10. *Воронин, Ю. М.* Россия и кризис-2008 // *Вестник Финансовой академии*. – 2009. – № 5 (53). – С. 5-12.

11. *Мухеева, Н. Н.* Устойчивость российских регионов к экономическим шокам // *Проблемы прогнозирования*. – 2021. – № 1. – С. 106-118. – DOI 10.47711/0868-6351-184-106-118.

12. *Шумилина, В. Е., Герасимик, А. А.* Влияние санкций на экономику России // *Наука и мир*. – 2022. – № 2. – С. 21-25. – DOI 10.26526/2307-9401-2022-2-21-25.

13. *Зубаревич, Н. В.* Развитие регионов: различия и поляризация // *Экономическая политика России. Турбулентное десятилетие 2008-2018*. – М., 2020. – Гл. 21. – С. 720-731.

14. *Shimizu, Y.* Impacts of the BIS regulation on Japanese economy // *Journal of Asian Economics*. – 2007. – Vol. 18, Issue 1. – P. 42-62. – DOI 10.1016/j.asieco.2006.12.012.

15. *Ахалкин, Н. Ю.* Российская экономика в условиях санкционных ограничений: динамика и структурные изменения // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. – 2023. – № 6. – С. 7-25. – DOI 10.52180/2073-6487_2023_6_7_25.

References

1. Asset price bubbles and systemic risk / M. Brunnermeier, S. Rother, I. Schnabel // *The Review of Financial Studies*. – 2020. – Vol. 33, № 9. – P. 4272-4317. – DOI 10.1093/rfs/hhaa011.

2. *Jones, B.* Asset bubbles: re-thinking policy for the age of asset management // *IMF Working Paper*. – 2015. – № WP/15/27. – DOI 10.5089/9781475576207.001.

3. *Sornette, D., Cauwels, P.* Financial Bubbles: Mechanisms and Diagnostics // *arXiv*. – 2014. – Preprint arXiv:1404.2140. – 24 p. – DOI 10.48550/arXiv.1404.2140.

4. Bubbles, Crashes, and Economic Growth: Theory and Evidence / P. A. Guerron-Quintana, T. Hirano, R. Jinnai // *American Economic Journal: Macroeconomics*. –

2023. – Vol. 15, № 2. – P. 333-371. – DOI 10.1257/mac.20220015.

5. *Xavier, I.* Bubbles and Stagnation // *Journal of European Economic Association*. – 2023. – Vol. 21, № 6. – P. 2460-2484. – DOI 10.1093/jeea/jvad024.

6. *Hori, T., Im, R.* Asset Bubbles, Entrepreneurial Risks, and Economic Growth // *Journal of Economic Theory*. – 2023. – Vol. 210. – Art. 105663. – DOI 10.1016/j.jet.2023.105663.

7. Asset Bubbles and Financial Frictions in Small Open Economies / F. Dong, D. Mei, Z. Xiao // *Journal of International Money and Finance*. – 2025. – Vol. 150. – Art. 103230. – DOI 10.1016/j.jimonfin.2024.103230.

8. *Jakurti, E.* Wealth inequality, asset price bubbles and financial crises // *World Inequality Lab Working Paper*. – 2025. – № 2025/01. – 104 p.

9. *Hafsal, K., Durai, R. S.* Testing for Asset Price Bubbles: An Alternative Approach // *Asian Economics Letters*. – 2025. – Vol. 6, № 1. – DOI 10.46557/001c.124262.

10. *Voronin, Yu.* Russia and the 2008 Crisis // *Bulletin of the Financial Academy*. – 2009. – № 5 (53). – P. 5-12.

11. *Mikheeva, N.* Resilience of Russian Regions to Economic Shocks // *Problems of Forecasting*. – 2021. – № 1. – P. 106-118. – DOI 10.47711/0868-6351-184-106-118.

12. *Shumilina, V., Gerasimik, A.* The Impact of Sanctions on Russian Economy // *Science and World*. – 2022. – № 2. – P. 21-25. – DOI 10.26526/2307-9401-2022-2-21-25.

13. *Zubarevich, N.* Regional Development: Differences and Polarization // *Economic Policy of Russia. The Turbulent Decade of 2008-2018*. – М., 2020. – Ch. 21. – P. 720-731.

14. *Shimizu, Y.* Impacts of the BIS Regulation on the Japanese Economy // *Journal of Asian Economics*. – 2007. – Vol. 18, Issue 1. – P. 42-62. – DOI 10.1016/j.asieco.2006.12.012.

15. *Akhapkin, N.* Russian Economy Under Sanctions Restrictions: Dynamics and Structural Changes // *Bulletin of Institute of Economics of Russian Academy of Sciences*. – 2023. – № 6. – P. 7-25. – DOI 10.52180/2073-6487_2023_6_7_25.

Об авторе

Поливалов Александр Александрович, аспирант кафедры экономики, Российский новый университет, Москва, Россия, *sasha_p86@mail.ru*.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 12.01.2026; одобрена после рецензирования 17.03.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)
© 2026 Поливалов А. А.

About the Author

Alexander Polivalov, Postgraduate student of the Department of Economics, Russian New University, Moscow, Russia, *sasha_p86@mail.ru*.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 12.01.2026; approved after reviewing on 17.03.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)
© 2026 A. Polivalov

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.017>
УДК 332.1

РЕТРОСПЕКТИВА ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ¹

Тасуева Т. С.^{1, 2*}

¹ Комплексный научно-исследовательский институт
имени Х. И. Ибрагимова РАН,

² Грозненский государственный
нефтяной технический университет
имени академика М. Д. Миллионщикова
Грозный, Россия

* Tamila7575@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Торгово-экономические связи регионов выступают механизмом их включенности в национальное хозяйственное пространство. Для Чеченской Республики это особенно важно, поскольку рост внутреннего рынка и товарооборота сочетается с зависимостью от внешних поставок и ограниченностью устойчивых экспортных потоков. В научной литературе устойчивость таких связей связывается с инфраструктурными, институциональными и цифровыми механизмами координации. Исторически пространственная связанность региона формировалась под воздействием инфраструктурных и ресурсно-производственных факторов. *Материалы и методы.* Исследование опирается на работы, раскрывающие логистические, инфраструктурные, институциональные и цифровые основания формирования торгово-экономических связей Чеченской Республики. Используются системный, ретроспективный, структурно-функциональный и факторный подходы, позволяющие проследить эволюцию связей региона и выявить условия их устойчивости. *Результаты исследования.* Устойчивость торгово-экономических связей Чеченской Республики определяется инфраструктурными, экономическими, институциональными и цифровыми факторами. Инфраструктура обеспечивает пространственную связанность и межрегиональный обмен. Структура экономики и внутренний рынок поддерживают рост торговой активности, но не устраняют ограниченность устойчивых экспортных потоков, что сохраняет частично замкнутый характер хозяйственного контура. Институциональные условия и цифровая инфраструктура усиливают координацию и прозрачность экономических процессов. *Обсуждение и заключение.* Современная конфигурация торгово-экономических связей Чеченской Республики формируется под совместным воздействием инфраструктурных, экономических, институциональных и цифровых факторов. Поэтому развитие этих связей требует не только роста товарооборота, но и укрепления производственной базы, межрегиональной координации и цифровых механизмов управления, обеспечивающих более устойчивую модель хозяйственного взаимодействия.

Ключевые слова: торгово-экономические связи, Чеченская Республика, межрегиональное взаимодействие, экономика данных, институциональная координация, межрегиональный товарообмен.

Для цитирования: Тасуева Т. С. Ретроспектива торгово-экономических связей Чеченской Республики в условиях экономики данных. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):215-224. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.017.

¹ Исследование выполнено в рамках государственного задания № FMRR-2024-0004.

Research article

JEL R11 F15 O33

A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF TRADE AND ECONOMIC RELATIONS OF THE CHECHEN REPUBLIC IN THE CONTEXT OF THE DATA ECONOMY

Tasyeva T.^{1, 2*}¹ Kh. Ibragimov Complex Institute of the Russian Academy of Sciences (CI RAS),² Grozny State Oil Technical University, Grozny, Russia

* Tamila7575@mail.ru

Abstract. *Introduction.* Regional trade and economic ties serve as a mechanism for their inclusion in the national economic space. This is particularly important for the Chechen Republic, as the growth of the domestic market and trade turnover is combined with dependence on external supplies and limited sustainable export flows. In the scientific literature, the sustainability of such ties is associated with infrastructural, institutional, and digital coordination mechanisms. Historically, the region's spatial connectivity has been shaped by infrastructural and resource-production factors. *Materials and methods.* The study draws on studies that explore the logistical, infrastructural, institutional, and digital foundations for the development of trade and economic ties in the Chechen Republic. Systemic, retrospective, structural-functional, and factorial approaches are used to trace the evolution of the region's ties and identify the conditions for their sustainability. *Research results.* The sustainability of the Chechen Republic's trade and economic ties is determined by infrastructural, economic, institutional, and digital factors. Infrastructure facilitates spatial connectivity and interregional exchange. The economic structure and domestic market support the growth of trade activity but do not eliminate the limitations of sustainable export flows, which maintains the partially closed nature of the economic system. Institutional conditions and digital infrastructure enhance the coordination and transparency of economic processes. *Discussion and conclusion.* The current configuration of trade and economic relations in the Chechen Republic is shaped by the combined influence of infrastructural, economic, institutional, and digital factors. Therefore, the development of these relations requires not only an increase in trade turnover but also a strengthened production base, interregional coordination, and digital governance mechanisms that ensure a more sustainable model of economic interaction.

Keywords: trade and economic relations, Chechen Republic, interregional cooperation, data economy, institutional coordination, interregional trade.

For citation: Tasyeva T. A Retrospective Analysis of Trade and Economic Relations of the Chechen Republic in the Context of the Data Economy. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):215-224. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.017.

Введение

В условиях пространственной дифференциации российской экономики торгово-экономические связи регионов выступают механизмом их включенности в национальное хозяйственное пространство. Для Чеченской Республики это особенно значимо, поскольку современный

хозяйственный контур региона сочетает рост внутреннего рынка и товарооборота с сохраняющейся зависимостью от внешних поставок и ограниченностью устойчивых экспортных потоков, что позволяет говорить о его частично замкнутом характере [1, 5, 12].

В научной литературе устойчивость таких связей рассматривается в логистическом, инфраструктурном и институциональном измерении.

В. В. Борисова и И. Д. Афанасенко связывают ее со способностью территории формировать кооперационные контуры, основанные на обмене технологиями, знаниями и производственными компетенциями [2].

Исторически пространственная связанность Чеченской Республики складывалась под воздействием инфраструктурных и ресурсно-производственных факторов, прежде всего развития транспортной сети и нефтепромышленного освоения территории [7].

На современном этапе механизм формирования торгово-экономических связей усложняется за счет цифровой составляющей. Цифровая инфраструктура усиливает координацию хозяйствующих субъектов и формирует платформенные механизмы организации экономических потоков [3, 10]. При этом рост торговой активности не сопровождается сопоставимым укреплением собственной производственной базы региона, что сохраняет асимметрию межрегиональных потоков [11].

Таким образом, эволюция торгово-экономических связей Чеченской Республики отражает переход от инфраструктурных механизмов хозяйственной интеграции к институционально и информационно опосредованным формам координации, что делает необходимым анализ факторов их устойчивости в условиях экономики данных.

Материалы и методы

Материалы исследования представлены работами, раскрывающими логистические, инфраструктурные, институциональные и цифровые основания развития торгово-экономических связей Чеченской Республики [2, 3, 7, 11, 12]. Методологическая основа исследования построена на сочетании системного, ретроспективного, структурно-функционального и факторного подходов, что позволяет проследить эволюцию торгово-экономических связей

региона, выявить условия их устойчивости и обосновать управленческие решения в условиях экономики данных.

Обсуждение

Формирование торгово-экономических связей Чеченской Республики в историческом срезе определялось сочетанием взаимосвязанных факторов, по-разному влияющих на степень хозяйственной связанности территории. В начале 2000-х гг. базовое значение для республики имело развитие транспортной инфраструктуры, создававшей материальные условия для перемещения товаров, сырья, капитала и населения и, тем самым, для включения региона в более широкий экономический контур [6, 12]. Однако ее влияние не было автономным, поскольку развитие транспортно-логистической инфраструктуры республики происходило в тесной связи с нефтепромышленным освоением территории, ростом городских функций Грозного и расширением хозяйственных контактов региона [7]. Следовательно, транспортная инфраструктура выступала пространственной основой реализации более глубоких ресурсно-производственных процессов [7, 14].

Существенное значение имела и ресурсная специализация региона. Освоение нефтяных месторождений не только активизировало промышленную деятельность, но и изменило направленность хозяйственных связей, потребовав вывоза сырья, притока капитала и расширения внешних поставок. В этом отношении развитие транспортной инфраструктуры и нефтепромышленное освоение действовали как взаимно усиливающие факторы, формируя предпосылки включения территории в межрегиональное хозяйственное пространство [7].

По мере усложнения хозяйственной системы возрастала роль институциональных условий организации экономических взаимодействий. Торгово-экономические связи зависели не только от наличия путей сообщения и производственных ресурсов, но и от устойчивости

механизмов межтерриториального обмена и кооперации. В современной интерпретации данная логика получает развитие в работах, где торгово-экономические связи региона рассматриваются как результат межрегионального партнерства, а степень открытости контура определяется не только объемами обмена, но и зрелостью организационной среды [8, 12].

На современном этапе к указанным факторам добавляется информационно-цифровая составляющая. Развитие цифровой инфраструктуры связано с расширением возможностей систематизации бизнес-процессов, повышения связанности хозяйствующих субъектов и усиления управляемости экономических процессов [10].

В своих исследованиях «на основе критического анализа мы конкретизировали принципы и категории цифровой инфраструктуры региона; прогнозировали сценарии институционального обеспечения инфраструктуры региона в условиях цифровой экономики с учетом новых геополитических вызовов. Практика функционирования региональных и межрегиональных хозяйственных связей подтверждает наши выводы о роли институтов развития, которые направлены на реализацию резервов внутреннего потенциала экономики республики» [3, с. 189].

В более широком плане цифровая трансформация инфраструктуры региона сопряжена с развитием платформенных и институционально координируемых форм взаимодействия, в которых пространственная связанность дополняется информационной [3].

В историческом срезе торгово-экономические связи Чеченской Республики формировались под воздействием инфраструктурных, ресурсно-производственных, институциональных и цифровых факторов [3, 7, 10, 12]. Именно такая многофакторная логика позволяет точнее интерпретировать эволюцию хозяйственной интеграции региона и перейти к анализу факторов ее устойчивости в современных условиях.

Результаты исследования

Развитие торгово-экономических связей Чеченской Республики на современном этапе определяется совокупностью факторов, формирующих устойчивость регионального хозяйственного контура. Если в исторической ретроспективе ключевую роль играли инфраструктурные и ресурсно-производственные условия формирования экономических взаимодействий, то в современной конфигурации устойчивость торгово-экономических связей все в большей степени определяется сочетанием инфраструктурных, институциональных, экономических и информационных факторов.

Проведенный анализ позволил установить, что устойчивость торгово-экономических связей Чеченской Республики на современном этапе определяется не изолированным воздействием отдельных условий, а их совместным функционированием в составе взаимосвязанной системы. В рамках исследования выявлены четыре укрупненные группы факторов, оказывающих определяющее влияние на характер и устойчивость межрегионального хозяйственного взаимодействия региона: инфраструктурные, экономические, институциональные и информационно-цифровые (рис. 1).

К базовым факторам устойчивости торгово-экономических связей относится уровень инфраструктурной обеспеченности территории. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры обеспечивает пространственную связанность региона, снижает издержки перемещения товаров и создает условия для включения хозяйствующих субъектов в межрегиональные экономические взаимодействия.

Не менее значимым фактором является структура региональной экономики и степень развития внутреннего рынка. Производственная база региона определяет характер участия территории в межрегиональном обмене, поскольку именно она формирует экспортный потенциал и влияет на направленность товарных потоков. Анализ современной конфигурации

торгово-экономических связей показывает, что для Чеченской Республики характерно опережающее развитие внутрен-

него торгового оборота при ограниченных возможностях формирования устойчивых экспортных потоков.



Рисунок 1 – Факторы устойчивости торгово-экономических связей Чеченской Республики

Figure 1 – Factors of sustainability of trade and economic relations of the Chechen Republic

Такая ситуация приводит к формированию частично замкнутого хозяйственного контура, в котором внутренняя торговая активность развивается быстрее, чем межрегиональная производственная кооперация [11, 12, 13].

Отдельную группу факторов образуют институциональные условия организации хозяйственных взаимодействий. Устойчивость торгово-экономических связей во многом определяется качеством организационной среды, включая механизмы межрегионального сотрудничества, условия ведения предпринимательской деятельности и эффективность регионального управления экономическими процессами.

Таким образом, торгово-экономические связи региона могут рассматриваться как результат функционирования институционально организованной системы взаимодействия хозяйствующих субъектов, в которой экономические потоки опосредуются механизмами координации и регулирования [6, 9, 11].

В условиях формирования экономики данных все более значимым фактором становится уровень развития цифровой инфраструктуры. Информационные технологии усиливают связанность экономических субъектов, обеспечивают прозрачность хозяйственных процессов и расширяют возможности координации торговых взаимодействий.

Развитие цифровой инфраструктуры способствует систематизации экономических процессов региона и повышению эффективности взаимодействия хозяйствующих субъектов [10]. В более широком плане цифровая инфраструктура рассматривается как институциональный элемент современной региональной экономики, обеспечивающий согласование действий бизнеса, инфраструктурных организаций и органов управления [3].

Формирование системы факторов, влияющих на социально-экономическое развитие региона, требует опоры на результаты прикладных исследований региональной экономики, в которых

рассматриваются механизмы трансформации демографических, инвестиционных, институциональных и инфраструктурных процессов. Развитие региональной социально-экономической системы определяется совокупностью взаимосвязанных условий, среди которых особое значение имеют бюджетно-налоговая политика, инвестиционная активность, структура хозяйственного комплекса, состояние рынка труда и качество инфраструктуры.

Так, в исследованиях, посвященных анализу региональной экономики Чеченской Республики, показано, что бюджетно-налоговая политика оказывает прямое влияние на экономический рост, уровень доходов населения и развитие инфраструктуры территории [4]. При этом инвестиционные процессы рассматриваются как ключевой источник экономического роста и диверсификации экономики региона, формирующий новые рабочие места и обеспечивающий расширение производственной базы [6].

Таким образом, проведенный анализ показывает, что устойчивость торгово-экономических связей Чеченской Республики формируется в результате взаимодействия инфраструктурных, экономических, институциональных и информационных факторов. При этом в современных условиях данные факторы образуют взаимосвязанную систему хозяйственной координации, в которой эффективность межрегионального обмена зависит не только от состояния материальной инфраструктуры или структуры региональной экономики, но и от способности обеспечивать согласованность действий участников экономических процессов.

Развитие межрегиональных хозяйственных взаимодействий все в большей степени определяется качеством информационного сопровождения экономических процессов и уровнем цифровой инфраструктуры, обеспечивающей связанность хозяйствующих субъектов и прозрачность торговых операций. В более широком контексте цифровая трансформация инфраструктуры рассматривается

как механизм усиления институциональной координации и формирования платформенных форм взаимодействия между участниками экономического обмена.

Выявленные факторы устойчивости торгово-экономических связей региона позволяют перейти от анализа их структурных оснований к рассмотрению инструментов управления, обеспечивающих согласование инфраструктурных, экономических и институциональных параметров регионального развития. В условиях экономики данных такое согласование все в большей степени осуществляется посредством цифровых инструментов координации, позволяющих интегрировать информационные потоки, хозяйственные решения и механизмы межрегионального взаимодействия в единую систему управления [3, 10].

Заключение

Инновационный инструментарий управления торгово-экономическими связями Чеченской Республики в условиях экономики данных должен целесообразно рассматривать не как совокупность отдельных цифровых решений, а как целостный механизм повышения управляемости регионального хозяйственного контура, в пределах которого информационная связанность участников обмена становится столь же значимой, как и физическая связанность территории. Если на предшествующих этапах устойчивость торгово-экономических взаимодействий определялась главным образом состоянием инфраструктурной базы, масштабом внутреннего рынка и уровнем институциональной организации обмена, то в современных условиях к этим основаниям добавляется необходимость непрерывного наблюдения за цифровыми преобразованиями, оценки состояния элементов цифровой инфраструктуры и использования диагностических процедур для выявления ограничений, нарушающих воспроизводимость хозяйственных связей. Именно поэтому управление торгово-экономическими связями Чеченской Республики в новых условиях должно опираться на

экономическую диагностику как на инструмент не только фиксации текущего состояния региональной системы, но и выявления точек структурного усиления, позволяющих переводить хозяйственные взаимодействия из режима реактивного сопровождения в режим целенаправленного регулирования.

С методической точки зрения такое управление предполагает смещение акцента с наблюдения за изолированными показателями на анализ взаимосвязей между инфраструктурой, хозяйствующими субъектами, каналами обмена и информационными потоками. Цифровая инфраструктура в данном случае значима не сама по себе, а в той мере, в какой она обеспечивает возможность систематизации бизнес-процессов, согласования действий участников рынка, ускорения хозяйственных решений и повышения прозрачности экономических взаимодействий. Следовательно, инновационный инструментарий должен включать процедуры мониторинга, позволяющие оценивать не только наличие цифровых решений, но и степень их включенности в реальные процессы межрегионального обмена, поскольку именно эта включенность определяет возможность сокращения координационных разрывов и повышения устойчивости торгово-экономических потоков.

Существенное значение в рассматриваемой системе приобретает платформенная организация взаимодействия субъектов хозяйствования. В данном случае речь идет не просто о внедрении цифровых сервисов, а о формировании такой среды координации, в которой цифровые платформы, информационные хранилища, межрегиональные маркетплейсы и сетцентричные модели управления становятся организационной основой движения экономических потоков. Их применение позволяет преодолевать фрагментарность хозяйственных контактов, усиливать сопряженность между производителем, посредником, логистическим оператором и потребителем, а также обеспечивать более

высокий уровень согласованности межрегионального обмена. Тем самым платформенный подход выполняет не вспомогательную, а системообразующую функцию, поскольку создает условия для объединения ранее разрозненных хозяйственных действий в единую координируемую систему, способную поддерживать устойчивость торгово-экономических связей даже при изменении внешней среды.

Одновременно инновационный инструментарий управления должен включать механизмы интеллектуального и организационного усиления региональной экономики. В современных условиях устойчивость торгово-экономических взаимодействий зависит не только от технической оснащенности и инфраструктурной обеспеченности, но и от способности территории формировать интеллектуальный ресурс развития, поддерживать кластерные инициативы, развивать новые формы кооперации и использовать цифровые коммуникационные решения для ускорения обмена знаниями, практиками и организационными новшествами. Расширение торгово-экономических связей требует внутреннего усложнения форм хозяйственного взаимодействия. В этом отношении развитие интеллектуального ресурса региона и его кооперационного потенциала выступает не внешним дополнением к системе управления, а одним из условий снижения зависимости от внешних ограничений и формирования более устойчивых контуров экономической связанности.

Практическая результативность инновационного инструментария управления в значительной степени определяется способностью переводить межрегиональные соглашения из формально закрепленного состояния в реально функционирующие механизмы хозяйственной координации. Для Чеченской Республики это имеет принципиальное значение, поскольку сама проблема устойчивости торгово-экономических связей во многом связана не с отсутствием контактов как таковых, а с недостаточной степенью их институционального,

логистического и информационного обеспечения. Следовательно, управление должно быть ориентировано на такую настройку межрегиональных взаимодействий, при которой соглашения получают операциональный характер, то есть подкрепляются согласованными инфраструктурными решениями, цифровыми каналами обмена данными, организационными механизмами сопровождения и понятной системой ответственности участников. Только в этом случае межрегиональные связи начинают выполнять функцию устойчивого воспроизводственного сопряжения, а не оставаться внешним контуром возможного, но не реализованного взаимодействия.

Таким образом, инновационный инструментарий управления торгово-экономическими связями Чеченской Республики в условиях экономики данных целесообразно трактовать как многоуровневую систему диагностических, платформенных, кооперационных и информационно-координационных решений, обеспечивающих повышение управляемости регионального хозяйственного контура. Его назначение состоит не в простом наращивании цифровых элементов, а в создании условий, при которых торгово-экономические связи региона становятся более прозрачными, согласованными, воспроизводимыми и устойчивыми. Именно в этом случае экономика данных выступает не внешней характеристикой современной среды, а внутренним условием качественного преобразования межрегиональных хозяйственных взаимодействий. Анализ торгово-экономических связей Чеченской Республики свидетельствует о наличии потенциала роста в этом направлении.

Список литературы

1. *Абдулманапов, С. Г.* Межрегиональная экономическая интеграция: мировой опыт и перспективы развития на Северном Кавказе // Вестник Дагестанского научного центра РАН. – 2012. – № 47. – С. 127-132.

2. *Борисова, В. В., Афанасенко, И. Д.* Импортонезависимость и интеллектуальная безопасность экономики региона // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2023. – Т. XIX, № 1 (31). – С. 5-10. – DOI 10.34708/GSTOU.2023.62.91.001.

3. *Тасуева, Т. С., Борисова, В. В.* Институциональный каркас цифровой инфраструктуры региона : монография. – М., 2022. – 211 с.

4. Социально-экономическое развитие в Чеченской Республике / Р. С. Гайрбекова, К. Х. Ильясова, Р. Р. Солумов // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 9, № 11. – С. 757-763. – DOI 10.47576/2712-7516-2022-11-9-757.

5. *Гичиев, Н. С.* Влияние иностранных инвестиций и внешней торговли на экономический рост Северо-Кавказского федерального округа // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2021. – № 9. – С. 62-67. – DOI 10.26726/1812-7096-2021-9-62-67.

6. *Илаева, З. М.* Привлечение инвестиций и совершенствование маркетинговой стратегии туризма в Чеченской Республике // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9, № 1А. – С. 705-712. – DOI 10.25799/AR.2019.80.1.072.

7. *Рахимова, Б. Х.* Исследование вопросов развития транспортно-логистической инфраструктуры Чеченской Республики (конец XIX в. – по наст. время). Часть 1 // Вестник КНИИ РАН. Серия «Социальные и гуманитарные науки». – 2024. – № 2 (9). – С. 17-29. – DOI 10.34824/VKNPIRAN.GUMNAUKI.2024.9.2.002.

8. Роль, значение и ожидаемые результаты региональных проектов, реализуемых на территории Чеченской Республики / С. С. Решиев, А. С. Вагапов, И. С.-М. Хутуев // Региональная экономика: теория и практика. – 2021. – Т. 19, № 3. – С. 470-499. – DOI 10.24891/re.19.3.470.

9. *Алклычев, А. М., Селимханов, З. А.* Развитие внешнеторгового оборота в регионах Северо-Кавказского федерального

округа // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2018. – № 7 (93). – С. 93-100.

10. *Тасуева, Т. С.* Экономическая диагностика элементов цифровой инфраструктуры Чеченской Республики // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2021. – № 3 (75). – С. 135-141.

11. *Тасуева, Т. С.* Диагностика торгово-экономических связей Чеченской Республики: исторический срез и взгляд в будущее // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – № 2 (32). – С. 201-216. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.017.

12. *Тасуева, Т. С.* Контур торгово-экономических связей хозяйствующих субъектов региона через призму межрегионального партнерства // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2025. – № 4 (32). – С. 185-195. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.016.

13. *Шутаева, Е. А., Побирченко, В. В.* Внешнеторговая деятельность регионов России в современных условиях // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2023. – Т. 9 (19), № 3. – С. 357-369.

14. *Эскиев, М. А., Шабазова, М. Ш.* Социально-экономическое развитие Чеченской Республики: приоритетные направления развития // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 57-7. – С. 28-32. – DOI 10.18411/lj-12-2019-138.

References

1. *Abdulmanapov, S.* Interregional Economic Integration: World Experience and Development Prospects in North Caucasus // Bulletin of Dagestan Scientific Center of Russian Academy of Sciences. – 2012. – № 47. – P. 127-132.

2. *Borisova, V., Afanasenko, I.* Import Independence and Intellectual Security of the Regional Economy // Bulletin of Grozny State Oil Technical University. Humanities

and Socio-Economic Sciences. – 2023. – Vol. 19, № 1(31). – P. 5-10. – DOI 10.34708/GSTOU.2023.62.91.001.

3. *Tasueva, T., Borisova, V.* Institutional Framework of the Regional Digital Infrastructure : monograph. – M., 2022. – 211 p.

4. Socio-Economic Development in Chechen Republic / R. Gayrbekova, K. Ilyasova, R. Solumov // Journal of Applied Research. – 2022. – Vol. 9, № 11. – P. 757-763. – DOI 10.47576/2712-7516-2022-11-9-757.

5. *Gichiev, N.* The Impact of Foreign Investment and Foreign Trade on Economic Growth of North Caucasus Federal District // Regional Problems of Economic Transformation. – 2021. – № 9. – P. 62-67. – DOI 10.26726/1812-7096-2021-9-62-67.

6. *Ilaeva, Z.* Attracting Investment and Improving the Marketing Strategy of Tourism in Chechen Republic // Economy: Yesterday, Today and Tomorrow. – 2019. – Vol. 9, № 1A. – P. 705-712. – DOI 10.25799/AR.2019.80.1.072.

7. *Rakhimova, B.* Issues of Development of Transport and Logistics Infrastructure of Chechen Republic (from the Late Nineteenth Century to the Present). Part 1 // Bulletin of Ibragimov Complex Institute of Russian Academy of Sciences. Series Social Sciences and Humanities. – 2024. – № 2 (9). – P. 17-29.

8. The Role, Significance and Expected Results of Regional Projects Implemented in Chechen Republic / S. Reshiev, A. Vagapov, I. S.-M. Khutuev // Regional Economics: Theory and Practice. – 2021. – Vol. 19, № 3. – P. 470-499. – DOI 10.24891/re.19.3.470.

9. *Alklychev, A., Selimkhanov, Z.* Development of Foreign Trade Turnover in the Regions of North Caucasus Federal District // Regional Problems of Economic Transformation. – 2018. – № 7 (93). – P. 93-100.

10. *Tasueva, T.* Economic diagnostics of elements of the digital infrastructure of Chechen Republic // Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH). – 2021. – № 3 (75). – P. 135-141.

11. *Tasueva, T.* Diagnostics of Trade and Economic Relations of Chechen Republic: Historical Perspective and a Look into the Future // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – № 2 (32). – P. 201-216. – DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.90.2.017.

12. *Tasueva, T.* The Contour of Trade and Economic Relations of Regional Economic Entities Through the Prism of Inter-regional Partnership // *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. – 2025. – № 4(32). – P. 185-195. – DOI

10.54220/v.rsue.1991-0533.2025.92.4.016.

13. *Shutaeva, E., Pobirchenko, V.* Foreign Trade Activity of Russian Regions in Modern Conditions // *Geopolitics and Ecogeodynamics of Regions*. – 2023. – Vol. 9 (19), № 3. – P. 357-369.

14. *Eskiev, M., Shabazova, M.* Socio-Economic Development of Chechen Republic: Priority Areas of Development // *Trends in Development of Science and Education*. – 2019. – № 57-7. – P. 28-32. – DOI 10.18411/lj-12-2019-138.

Об авторе

Тасуева Тамила Сулеймановна, доктор экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории экономических исследований, Комплексный научно-исследовательский институт имени Х. И. Ибрагимова, Российская академия наук; профессор кафедры экономики и управления на предприятии, Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М. Д. Миллионщикова, Грозный, Россия, Tamila7575@mail.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 28.03.2026; одобрена после рецензирования 20.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Тасуева Т. С.

About the Author

Tamila Tasueva, Dr. Sci. (Econ.), Senior Research Fellow of the Laboratory of Economic Studies, Kh. Ibragimov Complex Institute of the Russian Academy of Sciences; Professor of the Department of Economics and Management at the Enterprise, Grozny State Oil Technical University, Grozny, Russia, Tamila7575@mail.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 28.03.2026; approved after reviewing on 20.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 T. Tasyeva

РАЗДЕЛ 7. ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.018>
УДК 336.01

ДЕТЕРМИНАНТЫ И ТРАЕКТОРИИ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ ФИНАНСОВ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ СИНТЕЗ И ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОБЛАСТЕЙ

Андреева О. В.^{1}*

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

* olvandr@ya.ru

Аннотация. *Введение.* Актуальность темы исследования обусловлена глубокой трансформацией финансовых отношений в условиях социально-экономических изменений, цифровизации и усиления социальной ориентированности государства и бизнеса. Развитие финансовой науки сегодня характеризуется не только углублением традиционных направлений, но и появлением новых теорий, отражающих специфику современных вызовов. Назрела необходимость систематизации и анализа современных тенденций развития теории финансов, определения их детерминант и перспективных направлений научного поиска. Цель исследования заключается в выявлении и концептуальном обосновании ключевых тенденций развития финансовой науки на современном этапе, с акцентом на процесс формирования частных теоретических конструкций (частных теорий финансов). *Материалы и методы.* Методы исследования включают историко-логический анализ, системный подход, методы классификации и теоретического обобщения, анализ научных публикаций. Теоретическую базу исследования составили работы советских, российских и зарубежных ученых в области теории финансов. *Результаты исследования.* В работе выделены и проанализированы основные тенденции развития финансовой науки: эволюция финансовой мысли детерминирована практическими запросами социально-экономического развития; трансляция и развитие фундаментальных идей и принципов происходит в рамках исторической ретроспективы научной мысли; достаточно заметно проявляется обусловленность вектора научно-исследовательского поиска в области финансов актуальными ценностными ориентирами и социальными потребностями современного общества, необходимостью достижения позитивных социальных изменений; возникает потребность в появлении гибридных теоретических конструкций финансового знания, охватывающих новые междисциплинарные области. *Обсуждение и заключение.* Обоснована закономерность и необходимость формирования частных теорий финансов как ответа на усложнение финансовых отношений и появление новых объектов исследования. Делается вывод о том, что современная финансовая наука развивается по многомерному пути, основным вектором которого является возникновение и развитие частных теоретических конструкций, некоторые из которых приведены в данной статье.

Ключевые слова: теория финансов, финансовая наука, частные теории финансов, финансовые отношения.

Для цитирования: Андреева О. В. Детерминанты и траектории развития теории финансов: междисциплинарный синтез и формирование новых исследовательских областей. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):225-233. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.018.

Research article

JEL G00 B26 G10

DETERMINANTS AND TRAJECTORIES OF DEVELOPMENT OF FINANCE THEORY: INTERDISCIPLINARY SYNTHESIS AND FORMATION OF NEW RESEARCH AREAS

Andreeva O.^{1*}

¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia*

* *olvandr@ya.ru*

Abstract. *Introduction.* The relevance of this research topic is determined by the profound transformation of financial relations in the context of socioeconomic changes, digitalization, and the increasing social orientation of the state and business. The development of financial science today is characterized not only by the deepening of traditional approaches but also by the emergence of new theories that reflect the specifics of modern challenges. There is a pressing need to systematize and analyze current trends in the development of financial theory, identify their determinants, and identify promising areas for scientific research. The purpose of this study is to identify and characterize key trends in the development of financial science today and to substantiate the patterns in the formation of specific financial theories. *Materials and methods.* Research methods include historical and logical analysis, a systems approach, classification and theoretical generalization methods, and analysis of scientific publications. The theoretical basis for the study was formed by the works of Soviet, Russian, and foreign scholars in the field of financial theory. *Research results.* This paper identifies and analyzes key trends in the development of financial science: the evolution of financial thought is determined by the practical needs of socioeconomic development; the translation and development of fundamental ideas and principles occurs within the historical retrospective of scientific thought; the vector of scientific research in the field of finance is clearly determined by the current value orientations and social needs of modern society, as well as the need to achieve positive social change; the need for hybrid theoretical constructs of financial knowledge, encompassing new interdisciplinary areas, arises. *Discussion and conclusion.* The regularity and necessity of developing specific theories of finance as a response to the increasing complexity of financial relations and the emergence of new research objects are substantiated. It is concluded that modern financial science is developing along a multidimensional path, the main vector of which is the emergence and development of specific theoretical constructs, some of which are presented in this article.

Keywords: financial theory, financial science, specific theories of finance, financial relations.

For citation: Andreeva O. Determinants and Trajectories of Development of Financial Theory: Interdisciplinary Synthesis and Formation of New Research Areas. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):225-233. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.018.

Введение

Теория финансов, являясь одной из ключевых составляющих экономической науки, находится в состоянии непрерывной динамики. Ее эволюция детерминирована как внутренней логикой научного познания, так и изменениями в социально-экономической реальности, которые ставят перед исследователями новые задачи. Если классическая теория финансов фокусировалась преимущественно на государственных финансах и публичных союзах, а неоклассическая сместила акцент на финансы корпораций и рынки капитала, то конец XX – начало XXI века ознаменовался качественным расширением предметного поля финансовой науки [1, 2]. Этот процесс сопровождается «социальным поворотом» в экономической политике, цифровой трансформацией, осознанием важности устойчивого развития и формированием новых, комплексных объектов изучения, таких как, например, социальные инновации. Все это актуализирует задачу системного анализа современных тенденций развития теории финансов, что позволяет не только констатировать ее текущее состояние, но и прогнозировать векторы будущих исследований.

Цель данной статьи заключается в выявлении и концептуальном обосновании ключевых тенденций развития финансовой науки на современном этапе, с акцентом на процесс формирования частных теоретических конструкций (частных теорий финансов).

По нашему мнению, использование термина «частные теории» по отношению к общей теории финансов является правомерным и концептуально обоснованным, поскольку общая теория исследует законы функционирования целостной системы, а частные теории – законы функционирования и развития ее отдельных подсистем [3]. Это универсальный принцип структуризации научного знания. Финансовая наука реагирует на появление новых объектов и явлений в экономической реальности, и когда возникает

устойчивый, специфический сегмент финансовых отношений (например, связанный с социальными инновациями, цифровыми активами, экологическими проектами), который невозможно адекватно описать в рамках существующих общих моделей, закономерно формируется новая частная теория. Она использует базовый аппарат общей теории, но фокусируется на своем специфическом объекте (конкретный сегмент финансовых отношений) и предмете (закономерности их возникновения и функционирования в данной области). Понятие частных теорий получило широкое развитие, например, в юридической науке, что подтверждает его методологическую состоятельность.

Материалы и методы

Методологическая основа исследования сформирована сочетанием историко-логического, системного и классификационного подходов. Отбор научных источников осуществлялся по трем взаимосвязанным критериям: во-первых, по значимости работ для раскрытия этапов эволюции теории финансов; во-вторых, по их репрезентативности для современных направлений расширения предметного поля финансовой науки; в-третьих, по наличию в них признаков формирования относительно самостоятельных исследовательских областей, обладающих специфическим объектом, предметом и понятийным аппаратом. Теоретическую базу исследования образуют труды советских, российских и зарубежных ученых в области теории финансов (А. М. Александров, В. П. Дьяченко, Э. А. Вознесенский, В. В. Ковалев, М. В. Романовский, Л. Я. Маршавина, О. Вебер и др.), анализ которых позволил реконструировать логику развития научного познания по исследуемому вопросу. Особое внимание уделяется работам, посвященным новым областям финансовых исследований, что дает возможность проследить процессы развития финансовой науки. Систематизация материалов проводилась по логике перехода от исторически сложившихся теоретических оснований к современным

социально-экономическим, ценностным и междисциплинарным детерминантам развития финансовой науки. Это позволило не только обобщить существующие подходы, но и выделить устойчивые тенденции, определяющие траекторию формирования частных теорий финансов.

Результаты исследования

Сопоставление исторических этапов развития теории финансов, современных социально-экономических вызовов, ценностных ориентиров научного поиска и процессов междисциплинарного расширения финансового знания позволило выделить несколько взаимосвязанных тенденций, определяющих траекторию развития современной теории финансов.

Во-первых, эволюция финансовой мысли детерминирована практическими запросами социально-экономического развития. Финансовая наука, как и другие общественные дисциплины, развивается в ответ на вызовы времени [4]. Ее зарождение было связано с потребностями государства в мобилизации ресурсов, а последующие трансформации – с изменением роли частного сектора, глобализацией, возникновением социальных и экологических проблем. Современная «турбулентная» реальность, характеризующаяся цифровизацией, геополитическими сдвигами и нарастанием социального неравенства, стимулирует поиск новых теоретических моделей, способных объяснить и регулировать усложнившиеся финансовые отношения.

Во-вторых, трансляция и развитие фундаментальных идей и принципов происходит в рамках исторической ретроспективы научной мысли. Речь идет о том, что развитие финансовой науки представляет собой неразрывный процесс, где каждый новый этап базируется на фундаменте, заложенном предшественниками. Так, дискуссия между представителями распределительной и воспроизводственной концепций сущности финансов в советский период обогатила категориальный аппарат науки, а экономико-правовая концепция Э. А. Вознесенского стала попыткой их синтеза [5].

Современные исследователи, опираясь на этот базис, адаптируют теоретические положения к условиям рыночной экономики, что свидетельствует о кумулятивном характере научного знания.

В-третьих, достаточно заметно проявляется обусловленность вектора научно-исследовательского поиска в области финансов актуальными ценностными ориентирами и социальными потребностями современного общества, необходимостью достижения позитивных социальных изменений. Переход развитых стран, в том числе России, к модели социально ориентированной рыночной экономики и конституционное закрепление статуса социального государства привели к усилению социального аспекта в финансовых исследованиях. Как отмечает Л. Я. Маршавина, это требует «эволюционной модернизации экономических отношений и вызывает новый дискурс в понимании финансов, дополнение его социальным контекстом» [6, с. 52]. Зарубежные авторы также фиксируют эту тенденцию, говоря о финансах как о средстве достижения позитивных социальных изменений [7]. Это проявляется в росте числа работ, посвященных финансам социальной сферы, социальным финансам, социальному инвестированию и т. п.

В-четвертых, возникает потребность в появлении гибридных теоретических конструкций финансового знания, охватывающих новые междисциплинарные области (финансового инжиниринга, поведенческих финансов, финтеха и др.). Данная тенденция является, пожалуй, наиболее яркой чертой современного и последующих этапов. Финансовая наука активно взаимодействует с социологией, психологией, правом, экологией, IT-сферой, в результате чего появляются новые частные теории финансов, которые фокусируются на специфических сегментах финансовых отношений. Эти теории, оставаясь в рамках общей парадигмы, имеют свой специфический объект и предмет [8]. К ним можно отнести, например, теории социальных финансов,

зеленых, устойчивых, цифровых, поведенческих, инноваций и др. Именно появление и развитие таких частных теорий выступает сегодня локомотивом прогресса финансовой науки, позволяя глубже исследовать новые феномены.

Выделенные тенденции носят не изолированный, а системный характер. Социальные аспекты, обозначенные в третьей тенденции, углубляются в ответ на вызовы практики (первая тенденция) и одновременно служат катализатором процессов междисциплинарных исследований, например, на стыке с социологией, психологией. При этом формирование частных теорий позволяет более адресно и эффективно решать задачи, поставленные изменяющейся реальностью.

Обсуждение

Выделенные тенденции выступают не только характеристикой современного состояния финансовой науки, но и основанием для ее внутренней дифференциации. Именно поэтому дальнейший анализ целесообразно связать с рассмотрением частных теорий финансов как формы институционализации новых исследовательских областей, возникающих в ответ на усложнение финансовых отношений и расширение предметного поля науки. Современный этап можно характеризовать как переход от доминирования универсальных, общих теорий к эпохе «множественности» частных теоретических моделей. Это не означает разрушения общего фундамента, но свидетельствует о повышении зрелости и сложности финансовой науки, ее способности к тонкой аналитике различных сегментов финансовых отношений. Так, теория финансов социальных инноваций, формируясь на стыке общей теории финансов, теории социальных инноваций и институциональной экономики, призвана объяснить закономерности формирования и использования финансовых ресурсов в данной специфической области [9], что было бы невозможно в рамках только классических подходов.

Конечно, будут появляться новые результаты финансовых исследований,

уже ставших традиционными объектами и предметами. В данной связи обратим внимание на предпринятую нами попытку классифицировать теории финансов [9, с. 29-32], где мы выделили теории по: институциональным субъектам/единицам (корпоративные, государственные (публичные), муниципальные, домохозяйств (личные)); отраслевой структуре национальной экономики/видам деятельности (финансы промышленности, сельского хозяйства социальной сферы и т. д.); соответствующему процессу/деятельности (финансы устойчивого развития, цифровые, финансы 4.0, инноваций, гражданские, неформальные и т. д.); актуальным направлениям траектории развития экономических отношений (социальные финансы, зеленые, исламские и т. д.); историческим периодам (финансы дореволюционной России, финансы СССР и т. д.). Данная классификация не является завершенной, она может быть дополнена и другими признаками классификации, например, по методологическому подходу (теории, основанные на распределительной концепции, на воспроизводственной концепции, неоклассической (западной) парадигме); по уровню регулирования и целям (макроуровень – теории бюджетного федерализма, налогового регулирования и др., концентрирующиеся на роли государства, бюджетно-налоговых и денежно-кредитных инструментах воздействия на экономику; мезоуровень – теории финансовых рынков и институтов, изучающие закономерности функционирования рынков капитала, бирж, банков; микроуровень – теории финансового менеджмента, фокусирующиеся на управлении финансами хозяйствующих субъектов) и многими другими.

Спорным, безусловно, остается вопрос о четкости границ между некоторыми частными теориями (например, социальные финансы и финансы социальной сферы), что указывает на динамичный, незавершенный процесс их становления. Та или иная теория может быть отнесена одновременно к нескольким

группам классификации, учет данного положения позволит более продуктивно ее прорабатывать. Однако сама эта дискуссионность является признаком живой развивающейся науки.

Прогнозирование развития финансовой науки – задача, требующая анализа устойчивых трендов и возникающих «новых сигналов». Основываясь на наблюдаемых современных вызовах, выделим несколько перспективных направлений, которые могут привести к формированию частных теорий финансов:

- теория финансов индивидуального благополучия (персональных финансов нового поколения), которая эволюционирует от личных финансов к комплексной теории, интегрирующей финансы с психологией (поведенческие финансы), долголетием, медицинскими технологиями, данными из социальных сетей, мобильных приложений. Она может изучать, как финансовые инструменты и политика могут целенаправленно влиять на субъективное благополучие, физическое и ментальное здоровье индивида на протяжении всего жизненного цикла, что отвечает трендам роста запроса на кастомизацию, сохранение активного долголетия, психофизического благополучия, развитие автоматизированного управления благосостоянием. Среди зарубежных ученых, начавших исследование данных вопросов, следует выделить: М. Статмана [10], который фокусируется при изучении поведенческих финансов не просто на рациональности, а на достижении жизненного благополучия через финансы; Д. Вармат, рассматривающую субъективное восприятие финансового здоровья и психологические ресурсы человека; Д. Пильмайера, специализирующегося на поведенческих аспектах и количественных методах оценки благополучия (включая цифровую финансовую грамотность и психосоциальные факторы), и других ученых, обзор воззрений которых тщательно проведен в работе [11];

- теория финансов циркулярной (замкнутой) экономики и климатической адаптации сместит акцент с финансирования

зеленых проектов на финансовое моделирование и регулирование всей цепочки создания стоимости в условиях обязательств по нулевым выбросам, включит механизмы финансирования перехода от линейной модели «добыча-производство-отходы» к циркулярной, а также финансовые инструменты для адаптации к неизбежным климатическим изменениям (например, страхование от климатических рисков для регионов);

- теория геофинансов, актуализированная текущей геополитической напряженностью и курсов на финансовый суверенитет, находящаяся в поиске ответов на санкции и формирование конкурирующих финансовых блоков. Российские ученые определяют «геофинансы в виде совокупности экономических отношений, связанных с формированием, распределением, перераспределением и использованием национального и мирового дохода между субъектами глобальной экономики на основе финансово-кредитных, информационных и иных операций общего и частного свойства, отражающих одновременно мировые закономерности и специфику отдельной страны (региональных интеграционных союзов) в движении дестафированных денежных фондов» [12, с. 265];

- теория финансов сообществ и крауд-экономики, исходящая из теории гражданских финансов [13], которая будет изучать финансовые отношения внутри самоорганизующихся сообществ – от краудфандинга и краудинвестинга до совместного владения активами и др.;

- теория нейрофинансов и финансов на основе данных будет использовать методы нейровизуализации для изучения бессознательных процессов при принятии финансовых решений, а также анализ больших данных и технологии искусственного интеллекта для выявления ранее неочевидных закономерностей на рынках, построения предиктивных моделей и полностью персонализированных финансовых продуктов. В научной литературе есть интересные разработки в данном направлении [14, 15].

Будущее финансовой науки – в гиперспециализации и междисциплинарности одновременно, что является прямым следствием тенденции взаимодействия и взаимопроникновения различных отраслей знаний. При этом основной посыл будет связан с поиском ответа на потребности практики, будь то необходимость финансировать новый тип активов (цифровые), управлять новыми рисками или удовлетворять новые потребности человека. Финансовая наука будет эволюционировать от изучения «финансов для экономики» к исследованию «финансов для жизни и устойчивости сложных антропотехнических систем».

Заключение

Развитие теории финансов на современном этапе представляет собой многомерный процесс, движимый комплексом взаимосвязанных тенденций. Ключевым драйвером эволюции выступает диалектическое единство ответов на внешние социально-экономические вызовы и внутренней логики научного поиска, выражающейся в преемственности идей. Ключевой особенностью текущего момента является ярко выраженный социальный аспект и связанная с ним активная фаза появления и углубления междисциплинарных исследований. Главным результатом и индикатором развития финансовой науки сегодня выступает не столько пересмотр ее основ (хотя дискуссии на страницах научной и учебной литературы продолжаются), сколько стремительное расширение ее периферии за счет формирования и институционализации частных теорий. Эти теории, такие как социальные, зеленые, цифровые, поведенческие финансы и др., становятся новыми точками роста, конкретизируют и углубляют понимание финансовых отношений в их конкретных, актуальных проявлениях. Дальнейшее развитие финансовой науки, как представляется, будет связано с углублением этих частных направлений, их взаимным обогащением, а также с теоретическим осмыслением новых феноменов в финансовой сфере.

Список литературы

1. Ковалев, В. В. Становление неоклассической теории финансов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2005. – № 1. – С. 3-25.
2. Романовский, М. В. Формирование и развитие научной школы финансов СПбГУЭФ // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2010. – № 4 (64). – С. 64-73.
3. Добриянов, В. С. Методологические проблемы теоретического и исторического познания. – М., 1968. – 318 с.
4. Тенденции развития теории финансов в условиях глобализации / М. Дуброва, Л. Ларина // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2013. – № 3. – С. 301-306.
5. Барулин, С. В., Ковалева, Т. М. Сущность финансов: новые реалии // Финансы и кредит. – 2004. – № 5 (143). – С. 2-8.
6. Маршавина, Л. Я. Содержание понятия «социальные финансы» и характеристика бюджета как одной из их подсистем // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2015. – № 5 (83). – С. 49-54.
7. Social Investment Innovation and the «Social Turn» of Neoliberal Finance / D. Harvie, G. Lightfoot, S. Lilley, K. Weir // Critical Perspectives on Accounting. – 2021. – Vol. 79. – Art. 102248. – DOI 10.1016/j.cpa.2020.102248.
8. Понкин, И. В. Объект и предмет научного или прикладного аналитического исследования // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. – № 3 (51). – С. 65-69. – DOI 10.36511/2078-5356-2020-3-65-69.
9. Андреева, О. В. Финансовое регулирование социальных инноваций в контексте развития теории финансов : монография. – М. : Первое экономическое издательство, 2025. – 190 с. – DOI 10.18334/9785912925467.
10. Statman, M. A Wealth of Well-Being: A Holistic Approach to Behavioral Finance. – Wiley, 2024. – 416 p.

11. *Sarlawat, R., Ali, M.* Determinants of Financial Well-Being: A Systematic Review of SEM Evidence // *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*. – 2025. – Vol. 13, № 6. – P. 1865-1882. – DOI 10.37641/jiakes.v13i6.4477.

12. *Рожков, Ю. В., Черная, И. П.* Инновационный вектор развития геофинансов эпохи постглобализации // *Безопасность Евразии*. – 2012. – № 2 (44). – С. 263-272.

13. *Вагин, В. В., Паксиваткина, В. А.* Гражданские финансы // *Финансовый журнал*. – 2023. – Т. 15, № 1. – С. 45-57. – DOI 10.31107/2075-1990-2023-1-45-57.

14. *Семенова, Э. А., Цепкова, С. М.* Нейронные сети как финансовый инструмент // *Информатика. Экономика. Управление*. – 2022. – Т. 1, № 2. – С. 168-175. – DOI 10.47813/2782-5280-2022-1-2-0168-0175.

15. Artificial Intelligence: The Strategy of Financial Risk Management / A. Kumar, A. Kumar, S. Kumari [et al.] // *Finance: Theory and Practice*. – 2024. – Vol. 28. – № 3. – P. 174-182. – DOI 10.26794/2587-5671-2024-28-3-174-182.

References

1. *Kovalev, V.* Formation of the Neoclassical Theory of Finance // *Bulletin of Saint Petersburg University. Management*. – 2005. – № 1. – P. 3-25.

2. *Romanovsky, M.* Formation and Development of the Scientific School of Finance of Saint Petersburg State University of Economics and Finance // *Bulletin of Saint Petersburg University of Economics and Finance*. – 2010. – № 4 (64). – P. 64-73.

3. *Dobriyanov, V.* Methodological Problems of Theoretical and Historical Cognition. – M.: Mysl, 1968. – 318 p.

4. *Dubrova, M., Larina, L.* Trends in the Development of Finance Theory under Globalization // *RISK: Resources, Information, Supply, Competition*. – 2013. – № 3. – P. 301-306.

5. *Barulin, S., Kovaleva, T.* The Essence of Finance: New Realities // *Finance and Credit*. – 2004. – № 5 (143). – P. 2-8.

6. *Marshavina, L.* Content of Concept of «Social Finance» and the Characteristics of the Budget as One of Their Subsystems // *Bulletin of Plekhanov Russian University of Economics*. – 2015. – № 5 (83). – P. 49-54.

7. Social Investment Innovation and the «Social Turn» of Neoliberal Finance / D. Harvie, G. Lightfoot, S. Lilley, K. Weir // *Critical Perspectives on Accounting*. – 2021. – Vol. 79. – Art. 102248. – DOI 10.1016/j.cpa.2020.102248.

8. *Ponkin, I.* Object and Subject of Scientific or Applied Analytical Research // *Legal Science and Practice: Bulletin of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. – 2020. – № 3 (51). – P. 65-69. – DOI 10.36511/2078-5356-2020-3-65-69.

9. *Andreeva, O.* Financial Regulation of Social Innovations in Context of Development of Finance Theory : monograph. – M.: First Economic Publishing House, 2025. – 190 p. – DOI 10.18334/9785912925467.

10. *Statman, M.* A Wealth of Well-Being: A Holistic Approach to Behavioral Finance. – Wiley, 2024. – 416 p.

11. *Sarlawat, R., Ali, M.* Determinants of Financial Well-Being: A Systematic Review of SEM Evidence // *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*. – 2025. – Vol. 13, № 6. – P. 1865-1882. – DOI 10.37641/jiakes.v13i6.4477.

12. *Rozhkov, Yu., Chernaya, I.* Innovative Vector of Geofinance Development in the Era of Post-Globalization // *Security of Eurasia*. – 2012. – № 2 (44). – P. 263-272.

13. *Vagin, V., Paksivatkina, V.* Civic Finance // *Financial Journal*. – 2023. – Vol. 15, № 1. – P. 45-57. – DOI 10.31107/2075-1990-2023-1-45-57.

14. *Semenova, E., Tsepikova, S.* Neural Networks as a Financial Instrument // *Informatics. Economics. Management*. – 2022. – Vol. 1, № 2. – P. 168-175. – DOI 10.47813/2782-5280-2022-1-2-0168-0175.

15. Artificial Intelligence: The Strategy of Financial Risk Management / A. Kumar, A. Kumar, S. Kumari [et al.] // *Finance: Theory and Practice*. – 2024. – Vol. 28. – № 3. – P. 174-182. – DOI 10.26794/2587-5671-2024-28-3-174-182.

Об авторе

Андреева Ольга Валентиновна, доктор экономических наук, доцент, декан Учетно-экономического факультета, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, olvandr@ya.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 13.01.2026; одобрена после рецензирования 17.03.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Андреева О. В.

About the Author

Olga Andreeva, Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Dean of the Faculty of Accounting and Economics, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, olvandr@ya.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 13.01.2026; approved after reviewing on 17.03.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 O. Andreeva

Научная статья

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.019>

УДК 336.71:338.43:658.562

ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ЗЕЛЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ И ЛОГИКА ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СФЕРЕ

Вовченко Н. Г.¹, Ли Вэйвэй^{1, 2*}

¹ Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ),
Ростов-на-Дону, Россия

² Хэбэйский профессионально-технический колледж,
Шицзячжуан, провинция Хэбэй, Китайская Народная Республика

* 306172000@qq.com

Аннотация. *Введение.* В условиях глобального устойчивого развития зеленые финансы и цифровая трансформация промышленности становятся ключевыми опорами высококачественного экономического роста, тесно взаимодействуя друг с другом. Зеленые финансы формируют системную экосистему, всесторонне поддерживая цифровую трансформацию промышленности; в свою очередь, промышленность расширяет сферы применения зеленых финансов, преодолевая проблему информационной асимметрии. Понимание логики их взаимодействия имеет важное значение для реализации стратегии Китая на период 15-й пятилетки и продвижения двойной трансформации промышленности. *Материалы и методы.* Анализируется логика и механизмы поддержки цифровой трансформации обрабатывающей промышленности за счет зеленого финансирования. Для этого разработан междисциплинарный исследовательский подход, включающий этапы теоретического обобщения, характеристического анализа, логического обоснования и построения исследовательской модели. Исследование опирается на комплекс методов теоретического, исторического и системного анализа с учетом особенностей китайской обрабатывающей промышленности, что обеспечивает логическую обоснованность выводов и их практическую значимость. *Результаты исследования.* Зеленые финансы прошли три этапа развития, превратившись в экосистему, интегрирующую финтехнологии. В Китае зеленые финансы были включены в план развития на период 15-й пятилетки и получили усиленную поддержку в рамках двойной трансформации промышленности. Цифровая трансформация промышленности, ориентированная на данные, тесно сочетается с концепцией зеленых финансов. Цели и функции этих двух направлений совпадают: зеленые финансы поддерживают трансформацию по четырем направлениям, а цифровая трансформация, в свою очередь, способствует инновациям в зеленых финансах, формируя взаимовыгодный эффект синергии. *Обсуждение и заключение.* Синергия между финансовыми институтами, предприятиями и промышленностью обусловлена совпадением целей, функций и путей развития, что способствует формированию благоприятного цикла взаимодействия между финансами и отраслью. В настоящее время в литературе и практике прослеживаются отдельные признаки формирования синергетического взаимодействия, однако сохраняются проблемы, такие как недостаточная адаптация продуктов, которые требуют совместных усилий государства, бизнеса и финансовых институтов для решения. Анализируется исторический ход развития, раскрывается логика поддержки и разрабатывается аналитическая модель, что заложит основу для последующих исследований. В будущем можно расширить исследование с нескольких направлений, изучить факторы синергетического регулирования и способствовать трансформации производственной сферы и реализации стратегии «15-й пятилетки».

Ключевые слова: зеленые финансы, эволюция концепций, производственная сфера, цифровая трансформация, финансовая поддержка, устойчивое развитие.

Для цитирования: Вовченко Н. Г., Ли Вэйвэй. Эволюция концепции зеленого финансирования и логика финансовой поддержки цифровой трансформации в производственной сфере. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):234-244. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.019.

Research article

JEL G20 O33 Q56

CONCEPT EVOLUTION OF GREEN FINANCE AND FINANCIAL SUPPORT LOGIC FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF MANUFACTURING INDUSTRY

Vovchenko N.¹, Li Weiwei^{1, 2}*

¹ *Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia*

² *Hebei Vocational and Technical College,
Shijiazhuang, Hebei, People's Republic of China*

** 306172000@qq.com*

Abstract. Introduction. Amid global sustainable development, green finance and the digital transformation of the manufacturing industry stand as pivotal pillars for high-quality economic development, with a high degree of synergy between them. Green finance has developed into a systematic ecological system, providing all-round empowerment for the digital transformation of the manufacturing industry; in turn, the latter expands the application scenarios of green finance and addresses the critical pain point of information asymmetry in its development. Clarifying the adaptation logic between the two is of great significance for supporting the implementation of China's 15th Five-Year Plan and advancing the dual transformation (green and digital) of the manufacturing industry. *Materials and methods.* This study explores the logic and mechanism of green finance supporting the digital transformation of the manufacturing industry, and constructs a multidisciplinary research framework. The analysis is conducted following the approach of «theoretical sorting – characteristic analysis – logical interpretation – framework construction», integrating a variety of research methods. The study relies on a combination of theoretical, historical and systemic analysis, taking into account the characteristics of China's manufacturing industry, which ensures the logical validity of the conclusions and their practical relevance. *Research results.* Green finance has evolved through three stages into an ecological system deeply integrated with financial technology; China's green finance has been incorporated into the 15th Five-Year Plan, with enhanced support for the dual transformation of the manufacturing industry. The digital transformation of the manufacturing industry takes data as its core element and is highly consistent with the concepts of green finance. The two align in goals and functions: green finance supports the transformation from four dimensions, and the transformation in turn fuels innovations in green finance, forming an effect of two-way synergistic empowerment. *Discussion and conclusion.* The synergy between green finance and the manufacturing industry's digital transformation stems from the alignment of goals, functions and development paths, fostering a positive cycle of interaction between finance and the industrial sector. At present, the literature and practical developments indicate the emergence of initial signs of synergistic interaction, which call for joint solutions by the government, enterprises and financial institutions. This study sorts out the development context, interprets the support logic and constructs an analytical framework, laying a foundation for subsequent research. Future research can be expanded in multiple dimensions to explore the regulatory factors of synergy, so as to facilitate the transformation and upgrading of the manufacturing industry and the implementation of China's 15th Five-Year Plan.

Keywords: green finance, concept evolution, manufacturing industry, digital transformation, financial support, sustainable development.

For citation: Vovchenko N., Li Weiwei. Concept Evolution of Green Finance and Financial Support Logic for Digital Transformation of Manufacturing Industry. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):234-244. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.019.

Введение

На фоне углубления стратегии устойчивого развития зеленые финансы и цифровая трансформация производственной сферы приобретают значение взаимосвязанных направлений структурной модернизации экономики. Их сопряжение определяется не внешним совпадением приоритетов, а внутренней функциональной совместимостью: зеленые финансы, пройдя путь от инструмента учета экологических рисков к системе распределения ресурсов, стандартов, раскрытия информации и стимулирующих механизмов, создают условия для долгосрочной поддержки технологического обновления производства, включая проекты с низким углеродным следом и высокой ресурсной эффективностью [1]. Одновременно цифровая трансформация перестраивает производственные процессы, усиливает роль данных как фактора производства, повышает точность управленческих решений, оптимизирует распределение ресурсов и расширяет возможности мониторинга экологических эффектов, что снижает информационную асимметрию и тем самым повышает применимость инструментов зеленого финансирования.

Для Китая данная проблематика имеет особую значимость, поскольку модернизация производственной сферы в условиях перехода к новой модели роста непосредственно связана как с достижением целей двойного углерода, так и с задачами структурного обновления экономики в период 15-й пятилетки [2]. В этих условиях принципиальное значение приобретает не только развитие зеленого финансирования как такового, но и понимание того, каким образом его функциональная эволюция соотносится с потребностями

цифровой трансформации промышленности и за счет каких механизмов формируется их взаимодополняющее развитие.

Современная литература уже накопила значительный массив исследований по каждому из этих направлений. В работах по зеленому финансированию основное внимание сосредоточено на его институциональном содержании, политических инструментах и экологических эффектах, включая анализ роли государства в развитии зеленого финансирования, привлечении инвестиций и структурной модернизации экономики Китая [1]. Исследования цифровой трансформации производственной сферы, в свою очередь, раскрывают влияние цифровой экономики, управления данными и технологического обновления на модернизацию промышленности, а также фиксируют вызовы и ограничения, возникающие в процессе преобразования традиционного производства [5, 2]. Наряду с этим появились работы, затрагивающие отдельные пересечения обозначенных направлений, в том числе связь зеленого финансирования с высококачественным экономическим развитием и его использование в логике трансформационного финансирования [4, 7].

Вместе с тем существующие исследования сохраняют фрагментарный характер. Большинство публикаций рассматривает либо инструменты зеленого финансирования, либо технологические и организационные аспекты цифровой трансформации, тогда как системное объяснение их внутренней взаимосвязи в обрабатывающей промышленности остается недостаточно разработанным. Недостаточно прояснен и вопрос о том, каким образом изменение функций зеленого

финансирования на разных этапах его развития соотносится с изменяющимися потребностями цифровой трансформации промышленности [3]. В результате в научной литературе пока отсутствует цельное объяснение логики финансовой поддержки цифрового переустройства производственной сферы и условий формирования синергии между финансовыми и промышленными преобразованиями. Именно эта теоретическая недостаточность отражается и на практике, где сохраняются ограниченная адаптация продуктов зеленого финансирования к задачам цифровой трансформации, неполная согласованность мер поддержки и недостаточная координация между промышленной, финансовой и технологической политикой. При сохранении таких ограничений формирование устойчивого цикла взаимодействия между финансами и производственной сферой затрудняется, что снижает результативность двойного перехода промышленности в период 15-й пятилетки.

Настоящее исследование направлено на выявление эволюционной логики развития концепции зеленого финансирования, объяснение механизмов его поддержки цифровой трансформации в обрабатывающей промышленности и раскрытие оснований их синергетического взаимодействия. В этой связи в работе рассматриваются этапы эволюции зеленого финансирования, изменение его функций, их адаптация к потребностям цифровой трансформации и аналитическая модель «эволюция зеленого финансирования – функциональная адаптация – поддержка трансформации – синергетическое развитие». Научная значимость такого подхода состоит в углублении теоретического понимания взаимосвязи зеленого финансирования и цифровой трансформации промышленности, тогда как его практическая значимость связана с возможностью совершенствования механизмов финансовой поддержки, разработки более адаптированных инструментов со стороны финансовых институтов и повышения согласованности решений в сфере промышленной политики [4].

Материалы и методы

Цель данного исследования – систематически объяснить на теоретическом уровне логику поддержки и механизмы взаимодействия зеленого финансирования в процессе цифровой трансформации обрабатывающей промышленности, что в целом определяет его как концептуальное и теоретическое исследование [5]. Для этого была разработана аналитическая модель, объединяющая теории из различных дисциплин: промышленную экономику, финансовую науку, институциональную экономику и менеджмент.

Исследование проводилось по следующей структуре: «теоретическая обработка – анализ характеристик – логическое объяснение – построение модели». Методологический подход делает акцент на строгости теоретической логики и системности аналитической модели, не предусматривая эмпирических проверок или количественного анализа.

В части теоретического обобщения и анализа характеристик в данном исследовании применяются методы исторического анализа и систематического обобщения для систематического изучения полного хода развития зеленого финансирования – от зарождения до его систематизации. Временной осью и характеристиками развития выделяются несколько этапов эволюции, для каждого из которых обобщаются ключевые понятия, функциональное назначение и практические особенности. С учетом реалий промышленного развития Китая анализируются направления и особенности локализации зеленого финансирования [6].

В контексте цифровой трансформации обрабатывающей промышленности используется метод теоретического прослеживания, с помощью которого выявляются три основных теоретических основания – технологический прогресс, модернизация отраслей и интеграция информатизации и индустриализации.

Анализируются особенности развития и логика трансформации, в которых ключевым элементом выступают данные,

что закладывает теоретическую основу для последующего изучения их совместимости.

В части логического обоснования и анализа механизмов исследование сочетает качественный и нормативный подходы. На основе четырех аспектов – финансирования, управления рисками, стимулирования инноваций и распределения ресурсов – анализируется ключевая логика поддержки цифровой трансформации обрабатывающей промышленности со стороны зеленого финансирования, а также изучается их совместимость в стратегических целях, функциональных потребностях и практических путях реализации. С учетом особенностей финансирования и ключевых рисков цифровой трансформации промышленности анализируется соответствие функций зеленого финансирования потребностям трансформации на различных этапах, что позволяет выявить ключевые направления его вмешательства в цифровую трансформацию обрабатывающей промышленности. Все вышеизложенные выводы основаны на теоретических рассуждениях и логических обобщениях и не включают эмпирическую проверку данных [7].

В процессе построения исследовательской структуры в исследовании был использован метод системного анализа. С учетом особенностей развития зеленого финансирования и реальных потребностей в цифровой трансформации промышленности была разработана аналитическая модель, описывающая процесс эволюции зеленого финансирования, соответствия его функциональным требованиям, поддержки процессов трансформации и совместного развития. Эта модель систематически демонстрирует теоретические механизмы взаимодействия между зеленым финансированием и цифровой трансформацией в производственной сфере.

Результаты исследования

Эволюция и характеристики развития концепции зеленого финансирования

На основе анализа литературы и исторических данных можно констатировать,

что концепция и развитие зеленого финансирования прошли динамический путь развития: от простого управления рисками к созданию системной экосистемы, а затем к глубокой интеграции с финансовыми технологиями. Теоретический анализ показывает, что этот процесс можно разделить на три этапа, при этом ключевые аспекты, функциональные задачи и практические особенности каждого этапа демонстрируют четкую последовательность [8].

Этап зарождения и управления рисками (1970-1980-е гг.). Эта фаза зародилась на основе экологического финансирования и в основном сосредоточилась на выявлении и управлении кредитными рисками, связанными с экологическими проблемами. Финансовые институты характеризовались пассивной защитой, и систематическая система продуктов зеленого финансирования, а также стратегическое руководство еще не были сформированы. Проблемы загрязнения окружающей среды, вызванные индустриализацией, начали превращаться в риски кредитных дефолтов и инвестиционных потерь; экологические факторы использовались лишь как дополнительный показатель при оценке рисков. Зеленые финансы еще не обладали возможностью активного направления распределения ресурсов и стимулирования экологического обновления промышленности.

Этап развития и создания стоимости (с 1990-х гг. до начала XXI века): по мере того как концепция устойчивого развития стала международным консенсусом, зеленые финансы перешли от управления рисками к активной поддержке инвестиционных и финансовых операций с экологической отдачей. Конференция ООН по окружающей среде и развитию 1992 г. и «Повестка дня на XXI век» заложили политическую основу для зеленых финансов, а Программа ООН по окружающей среде четко определила их ключевую роль в стимулировании инвестиций и финансирования в сферу экологической отдачи. На этом фоне специализированные финансовые

инструменты, такие как зеленые кредиты и зеленые облигации, постепенно систематизировались, а средства направлялись в такие сферы, как освоение чистой энергии и борьба с загрязнением [9]. Однако следует отметить, что в этот период сфера услуг зеленых финансов оставалась в основном ограниченной чисто зелеными отраслями и не была достаточно интегрирована с потребностями модернизации промышленности, включая трансформацию производственного сектора.

Этап систематизации и интеграции с технологиями (с момента подписания Парижского соглашения) привел к расширению целей зеленого финансирования на синергетическое развитие экономики, общества и окружающей среды, сформировав полноценную экосистему, охватывающую разработку стандартов, раскрытие информации, стимулирующую политику и оценку эффективности. Теоретический анализ показывает, что применение финансовых технологий – таких как большие данные, искусственный интеллект и блокчейн – в определенной степени снижает проблему информационной асимметрии при зеленой идентификации и отслеживании финансирования. В то же время трансформационное финансирование стало ключевым направлением развития: в систему поддержки включены низкоуглеродная трансформация отраслей с высоким уровнем выбросов углерода, таких как сталелитейная промышленность, энергетика и химическая промышленность, что создает политическое пространство для зеленой и цифровой интеграции в производстве. В настоящее время зеленые финансы в Китае включены в систему плана развития на период 15-й пятилетки, и их направление развития переходит от «создания стандартов и построения рамок» к «оптимизации структуры и повышению эффективности».

Теоретические основы и особенности развития цифровой трансформации в производственном секторе

Согласно теоретическим основам, цифровая трансформация в производственном секторе представляет собой

системный процесс, в ходе которого данные становятся новым ключевым фактором производства и глубоко интегрируются с традиционными факторами – капиталом, трудом и технологиями – с целью перестройки производственной функции, цепочки создания стоимости и инновационной цепочки. Теоретическая основа этого процесса опирается на теорию технологического прогресса, теорию модернизации отраслей, а также на концепцию глубокой интеграции информатизации и индустриализации [10].

Теория технологического прогресса подчеркивает ведущую роль универсальных технологий, таких как промышленный интернет и искусственный интеллект, в повышении производительности всех факторов производства в обрабатывающей промышленности. Теория модернизации отрасли рассматривает цифровую трансформацию как ключевой путь для выхода обрабатывающей промышленности на средний и высокий уровень глобальной цепочки создания стоимости. Теория интеграции информатизации и индустриализации акцентирует системную синергию между применением технологий и организационной структурой, а также бизнес-процессами. Все эти теории в совокупности показывают, что цифровая трансформация обрабатывающей промышленности следует внутренней логике: «технологическое усиление → повышение эффективности → оптимизация результативности».

С точки зрения особенностей развития, цифровая трансформация в обрабатывающей промышленности характеризуется высокими инвестициями, длительным сроком реализации, значительными рисками и высокой внешней зависимостью. Процесс включает обновление интеллектуального оборудования, создание платформ промышленного интернета вещей и освоение данных, а также сталкивается с серьезными долгосрочными финансовыми ограничениями и двойными рисками – технологическими и рыночными. В то же время цифровая трансформация способствует оптимизации распределения

ресурсов, снижению энергопотребления, повышению инновационных возможностей и приносит экологические и социальные выгоды [11]. Теоретический анализ показывает, что цифровая трансформация стимулирует глубокое использование и открытый обмен данными как фактором производства, что может обеспечить зеленым финансам более точные экологические данные и информацию о проектах, тем самым частично устраняя проблему информационной асимметрии в развитии зеленых финансов.

Интеграционный потенциал зеленого финансирования и логика его поддержки цифровой трансформации в производственной сфере. Теоретический анализ показывает, что зеленые финансы и цифровая трансформация обрабатывающей промышленности согласованы как по стратегической направленности, так и по функциональной логике. Обе линии ориентированы на высококачественное развитие промышленности и устойчивое социально-экономическое развитие, тогда как функции зеленых финансов, связанные с распределением ресурсов, финансированием и управлением рисками, соответствуют ключевым потребностям цифровой трансформации в инвестиционном обеспечении, снижении рисков и стимулировании инновационного обновления.

На основе вышеизложенного анализа логику поддержки зеленого финансирования цифровой трансформации в производственной сфере можно объяснить с четырех аспектов.

С точки зрения источников финансирования, зеленые финансы предоставляют поддержку цифровой трансформации промышленности с помощью различных финансовых инструментов, таких как зеленые кредиты, зеленые облигации и инвестиционные фонды зеленой промышленности. Это помогает снизить финансовые трудности предприятий при обновлении интеллектуального оборудования, создании платформ и разработке технологий.

Меры по управлению рисками. Системы оценки рисков, их снижения и

макропруденциального регулирования, разработанные в рамках зеленого финансирования, могут помочь в диагностике рисков, связанных с проектами цифровой трансформации в производственной сфере. Инструменты, такие как зеленые страховые продукты, позволяют покрыть технические и рыночные риски, возникающие в процессе трансформации [12].

Меры по стимулированию инноваций. Зеленые финансы могут способствовать увеличению инвестиций предприятий в интеграцию цифровых и зеленых технологий за счет субсидий на специальные исследования и разработки, фондов для поддержки зеленых технологических инноваций, а также льгот по финансированию, связанных с экологическими показателями деятельности.

Меры по определению ресурсных возможностей. Зеленые финансы с помощью дифференцированных механизмов финансового обслуживания направляют социальные инвестиции на проекты цифровой трансформации в производственной сфере с низким уровнем выбросов и высокой эффективностью. Это создает давление на предприятия с высоким уровнем загрязнения окружающей среды и энергопотребления, способствуя переходу производственной структуры к более высокому уровню развития, интеллектуализации и экологичности. В то же время цифровая трансформация в производственном секторе оказывает обратное влияние на развитие зеленого финансирования. Теоретический анализ показывает, что глубокое использование данных как фактора производства позволяет предоставлять более точную статистическую поддержку при выявлении проектов, оценке рисков и мониторинге эффективности в зеленом финансировании. Цифровая трансформация расширяет сферы применения зеленого финансирования, способствуя его распространению за пределы традиционных секторов чистой энергетики и охватывая производство, научные исследования и разработки, а также цепочки поставок в промышленности.

Повышение уровня количественной оценки и прослеживаемости экологической эффективности способствует усилению рыночной привлекательности зеленого финансирования.

Исходя из вышеизложенного анализа, систематизации литературы и теоретических выводов, между зеленым финансированием и цифровой трансформацией промышленности существует потенциал двустороннего синергетического взаимодействия. Судя по имеющимся исследованиям и практическим тенденциям, первые признаки их совместного развития уже наблюдаются: например, система продуктов зеленого финансирования постепенно обогащается, а при цифровой трансформации промышленности все большее внимание уделяется экологическому ориентированию. Однако следует подчеркнуть, что приведенный анализ представляет собой теоретическую логическую последовательность, а реальная степень синергетического эффекта и конкретные пути его реализации еще предстоит проверить в ходе последующих эмпирических исследований. Предварительно разработанная в настоящем исследовании аналитическая модель «эволюция зеленого финансирования – функциональная адаптация – поддержка трансформации – совместное развитие» может служить теоретическим инструментом и аналитической основой для будущих эмпирических исследований.

Обсуждение и заключение

На основе вышеизложенного теоретического анализа и обзора литературы в данном исследовании выделяются следующие основные выводы.

Концепция зеленого финансирования прошла три этапа развития: от простого управления рисками к созданию системной экосистемы, а затем к глубокой интеграции с финтехнологиями. В настоящее время зеленые финансы уже превратились в полноценную экосистему, охватывающую разработку стандартов, раскрытие информации, стимулирующую политику и оценку эффективности. Рост трансформационного финансирования

создает благоприятные условия для интеграции экологических и цифровых трансформаций в производственную сферу.

Цифровая трансформация в производственной сфере основывается на использовании данных как ключевого фактора производства. Она характеризуется значительными затратами, длительными сроками реализации проектов, высоким уровнем рисков и сильной зависимостью от внешних факторов. Потребности в развитии этой сферы теоретически совпадают с функциями зеленого финансирования: предоставлением капитала, управлением рисками, стимулированием инноваций и распределением ресурсов.

Между зеленым финансированием и цифровой трансформацией промышленности существует потенциал взаимодополняющего взаимодействия. Зеленое финансирование предоставляет промышленности финансирование и поддержку в управлении рисками с помощью разнообразных финансовых инструментов, а промышленность, в свою очередь, помогает снизить проблему информационной асимметрии за счет использования данных как фактора производства и расширения сценариев применения. Разработанная в данном исследовании аналитическая модель «Эволюция зеленого финансирования – функциональная адаптация – поддержка трансформации – совместное развитие» предоставляет теоретические инструменты для последующих исследований.

С точки зрения динамики развития литературы и практики, уже наблюдаются первые признаки синергетического взаимодействия между ними; однако соответствующие выводы все еще ограничиваются теоретическими логическими рассуждениями. Степень реального синергетического эффекта, пути его проявления и условия, влияющие на его возникновение, требуют дальнейших исследований для подтверждения.

Ограничения и перспективы исследования. Представленное исследование относится к концептуальным и теоретическим исследованиям и не использовало

эмпирические данные для проверки обоснованности выведенных теоретических выводов; универсальность полученных результатов требует дальнейшей проверки. Целесообразно дополнить предложенную теоретическую модель эмпирической проверкой влияния зеленого финансирования на цифровую трансформацию обрабатывающей промышленности и механизмов этого воздействия.

Список литературы

1. The Role of the Government in Green Finance, Foreign Direct Investment, Technological Innovation, and Industrial Structure Upgrading: Evidence from China / C. Wang, G. Qiao, M. Ahmad, Z. Ahmed // *Sustainability*. – 2023. – Vol. 15, № 19. – Art. 14069. – DOI 10.3390/su151914069.
2. How Does Digital Transformation Promote Low-Carbon Technology Innovation? The Case of Chinese Manufacturing Companies / J. Hou, W. Bai, S. Zhang, X. Yang // *Polish Journal of Environmental Studies*. – 2023. – Vol. 32, № 4. – P. 3145-3159. – DOI 10.15244/pjoes/161983.
3. Towards a Sustainable Future: The Emerging Role and Far-Reaching Impact of Green Finance Instruments in Russia-China Trade Relations / W. Xie, Ch. Bi, N. Kuznetsova // *Finance: Theory and Practice*. – 2025. – Vol. 29, № 3. – P. 194-206. – DOI 10.26794/2587-5671-2025-29-3-194-206.
4. Research on the Impacts of Green Finance towards the High-Quality Development of China's Economy: Mechanisms and Empirical Analysis / G. Yang, Y. Li, X. Jiang // *Theoretical Economics Letters*. – 2020. – Vol. 10, № 6. – P. 1338-1357. – DOI 10.4236/tel.2020.106082.
5. Zhang, J. Research on the Impact of Data Governance on the Digital Transformation of China's Manufacturing Industry // *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. – 2025. – Vol. 15, № 6A. – P. 90-96. – DOI 10.34670/AR.2025.80.55.008.
6. Su, Y., Cheng, Zh. Has Green Finance Reform Promoted Green Growth in Chinese Industry? // *Environmental Science and Pollution Research*. – 2023. – Vol. 30, № 22. – P. 63136-63147. – DOI 10.1007/s11356-023-26518-z.
7. Иванова, Е. С. Зеленое финансирование в основе развития глобальной экономики // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. – 2023. – № S1. – С. 212-219. – DOI 10.47576/2411-9520_2023_S1_212.
8. Altunina, V., Alieva, I. Current Trends in the Development of a Green Finance System: Methodology and Practice // *Baltic Region*. – 2021. – Vol. 13, № 2. – P. 64-89. – DOI 10.5922/2079-8555-2021-2-4.
9. How Does Green Industrial Policy Affect Corporate Green Innovation? Evidence from Green Factory Identification in China / Y. Liu, H. Huang, W. Mbanyele [et al.] // *Energy Economics*. – 2025. – Vol. 141. – Art. 108047. – DOI 10.1016/j.eneco.2024.108047.
10. Nurturing Finance and Harvesting Intelligence: The Green Growth of Urban Industrial Intelligence Fueled by Green Finance / Sh. Luo, M. Lu, J. Ye, Yu. Guo, Yu. Hao // *Research in International Business and Finance*. – 2025. – Vol. 80. – Art. 103103. – DOI 10.1016/j.ribaf.2025.103103.
11. The Digital Transformation: Unlocking New Dimensions in Manufacturing Efficiency / J. Baiming, R. O. Voskerichyan // *RUDN Journal of Economics*. – 2024. – Vol. 32, № 2. – P. 235-250. – DOI 10.22363/2313-2329-2024-32-2-235-250.
12. The Impact of Digital Transformation on Corporate Green Governance under Carbon Peaking and Neutrality Goals: Evidence from China / C. Wang, J. Guo, W. Xu, S. Qin // *PLoS ONE*. – 2024. – Vol. 19, № 6. – Art. e0302432. – DOI 10.1371/journal.pone.0302432.

References

1. The Role of the Government in Green Finance, Foreign Direct Investment, Technological Innovation, and Industrial Structure Upgrading: Evidence from China / C. Wang, G. Qiao, M. Ahmad, Z. Ahmed // *Sustainability*. – 2023. – Vol. 15, № 19. – Art. 14069. – DOI 10.3390/su151914069.

2. How Does Digital Transformation Promote Low-Carbon Technology Innovation? The Case of Chinese Manufacturing Companies / J. Hou, W. Bai, S. Zhang, X. Yang // Polish Journal of Environmental Studies. – 2023. – Vol. 32, № 4. – P. 3145-3159. – DOI 10.15244/pjoes/161983.

3. Towards a Sustainable Future: The Emerging Role and Far-Reaching Impact of Green Finance Instruments in Russia-China Trade Relations / W. Xie, Ch. Bi, N. Kuznetsova // Finance: Theory and Practice. – 2025. – Vol. 29, № 3. – P. 194-206. – DOI 10.26794/2587-5671-2025-29-3-194-206.

4. Research on the Impacts of Green Finance towards the High-Quality Development of China's Economy: Mechanisms and Empirical Analysis / G. Yang, Y. Li, X. Jiang // Theoretical Economics Letters. – 2020. – Vol. 10, № 6. – P. 1338-1357. – DOI 10.4236/tel.2020.106082.

5. Zhang, J. Research on the Impact of Data Governance on the Digital Transformation of China's Manufacturing Industry // Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. – 2025. – Vol. 15, № 6A. – P. 90-96. – DOI 10.34670/AR.2025.80.55.008.

6. Su, Y., Cheng, Zh. Has Green Finance Reform Promoted Green Growth in Chinese Industry? // Environmental Science and Pollution Research. – 2023. – Vol. 30, № 22. – P. 63136-63147. – DOI 10.1007/s11356-023-26518-z.

7. Ivanova, E. Green Finance as the Foundation for Global Economic Development // Innovative Economy: Information,

Analysis, and Forecasts. – 2023. – № S1. – P. 212-219. – DOI 10.47576/2411-9520_2023_S1_212.

8. Altunina, V., Alieva, I. Current Trends in the Development of a Green Finance System: Methodology and Practice // Baltic Region. – 2021. – Vol. 13, № 2. – P. 64-89. – DOI 10.5922/2079-8555-2021-2-4.

9. How Does Green Industrial Policy Affect Corporate Green Innovation? Evidence from the Green Factory Identification in China / Y. Liu, H. Huang, W. Mbanyele [et al.] // Energy Economics. – 2025. – Vol. 141. – Art. 108047. – DOI 10.1016/j.eneco.2024.108047.

10. Nurturing Finance and Harvesting Intelligence: The Green Growth of Urban Industrial Intelligence Fueled by Green Finance / Sh. Luo, M. Lu, J. Ye, Yu. Guo, Yu. Hao // Research in International Business and Finance. – 2025. – Vol. 80. – Art. 103103. – DOI 10.1016/j.ribaf.2025.103103.

11. The Digital Transformation: Unlocking New Dimensions in Manufacturing Efficiency / J. Baiming, R. O. Voskerichyan // RUDN Journal of Economics. – 2024. – Vol. 32, № 2. – P. 235-250. – DOI 10.22363/2313-2329-2024-32-2-235-250.

12. The Impact of Digital Transformation on Corporate Green Governance under Carbon Peaking and Neutrality Goals: Evidence from China / C. Wang, J. Guo, W. Xu, S. Qin // PLoS ONE. – 2024. – Vol. 19, № 6. – Art. e0302432. – DOI 10.1371/journal.pone.0302432.

Об авторах

Вовченко Наталья Геннадьевна, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе и инновациям, зав. кафедрой финансов, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, nat.vovchenko@gmail.com.

Ли Вэйвэй, доцент, Хэбэйский профессионально-технический колледж, Шицзячжуан, провинция Хэбэй, Китайская Народная Республика; аспирант кафедры финансов, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, 306172000@qq.com.

Конфликт интересов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации; авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 05.03.2026; одобрена после рецензирования 23.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Вовченко Н. Г., Ли Вэйвэй

About the Authors

Natalia Vovchenko, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Vice-Rector for Research and Innovation, Head of the Department of Finance, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, nat.vovchenko@gmail.com.

Li Weiwei, Associate Professor, Hebei Vocational and Technical College, Shijiazhuang, Hebei, People's Republic of China; Postgraduate student of the Department of Finance, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia, 306172000@qq.com.

Conflict of Interest: The authors made an equivalent contribution to the preparation of the publication; the authors declare no conflict of interest.

The article was submitted on 05.03.2026; approved after reviewing on 23.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 N. Vovchenko, Li Weiwei

<https://doi.org/10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.020>
УДК 330.16

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ УРОВНЯ ФИНАНСОВЫХ СБЕРЕЖЕНИЙ И СКЛОННОСТИ К РИСКУ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Джемалдинов З. В.^{1*}

¹ Детский сад № 14 «Ласточка»
ст. Савельевская Наурского муниципального района,

Савельевская, Россия

* zaurdzhema@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Исследуется взаимосвязь уровня финансовых сбережений и готовности к риску у работников бюджетной сферы с невысоким уровнем дохода. Анализ данных факторов важен для понимания финансового поведения в условиях ограниченных ресурсов. *Материалы и методы.* В январе 2026 г. проведены два онлайн-опроса среди работников дошкольных образовательных учреждений одного региона России. В первом опросе (105 участников) предлагался выбор между гарантированным доходом и вероятностным выигрышем (50 %) с соотношением потенциальной выгоды к текущему доходу 1:4; временные горизонты варьировались в годах. Во втором опросе (102 участника) использовалось соотношение 1:10, а горизонты варьировались в месяцах. Использованы таблицы сопряженности и бинарная логистическая регрессия. *Результаты исследования.* В обеих группах наблюдается статистически значимая связь между объемом сбережений и выбором рискованного варианта. У респондентов со сбережениями более трех месяцев расходов отношение шансов выбора рискованной альтернативы оказалось выше примерно в 5-6 раз. Доход и кредитная нагрузка значимой связи с риск-поведением не показали. *Обсуждение и заключение.* Наблюдаемая связь может отражать влияние накоплений на восприятие финансового риска, однако ограниченность выборки и гипотетический характер сценариев требуют осторожности в интерпретации результатов. Полученные данные позволяют предположить, что достижение определенного уровня сбережений (ориентировочно трех месяцев расходов) может сопровождаться изменением восприятия рискованных финансовых альтернатив. Пороговый характер связи требует проверки на независимых выборках.

Ключевые слова: поведенческая экономика, принятие решений в условиях риска, межвременной выбор, финансовое поведение, неприятие риска, финансовая устойчивость, теория перспектив.

Для цитирования: Джемалдинов З. В. Эмпирическое исследование взаимосвязи уровня финансовых сбережений и склонности к риску среди работников дошкольных образовательных учреждений. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).* 2026;2(33):245-258. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.020.

EMPIRICAL STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF FINANCIAL SAVINGS AND RISK TOLERANCE AMONG EMPLOYEES OF PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Dzhemaldinov Z.^{1*}

¹ Nursery School № 14 «Lastochka»,
Savelyevskaya Stanitsa, Naursky Municipal District,
Savelyevskaya, Russia
*zaurdzhema@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The study examines the relationship between the level of financial savings and risk tolerance among public sector employees with low incomes. Analyzing these factors is essential for understanding financial behaviour under resource constraints. *Materials and methods.* In January 2026, two online surveys were conducted among employees of preschool educational institutions in a single region of Russia. In the first survey (105 participants), respondents were offered a choice between a guaranteed income and a probabilistic gain (50 %) with a ratio of potential benefit to current income of 1:4; time horizons varied in years. In the second survey (102 participants), the ratio was 1:10, and the time horizons varied in months. Contingency tables and binary logistic regression were used. *Research results.* In both groups, there is a statistically significant relationship between the amount of savings and the choice of a risky option. Respondents with savings of more than three months of expenses had a higher likelihood of choosing a risky alternative by a factor of approximately 5-6. Income and credit load did not show a significant association with risk behaviour. *Discussion.* The observed relationship may reflect the influence of savings on the perception of financial risk. However, the limited sample size and the hypothetical nature of the scenarios require caution in interpreting the results. *Conclusion.* The findings suggest that reaching a certain level of savings (approximately three months' worth of expenses) may be associated with a change in the perception of risky financial alternatives. The threshold nature of the relationship requires validation on independent samples.

Keywords: behavioural economics, decision-making under risk, intertemporal choice, financial behaviour, risk aversion, financial resilience, prospect theory.

For citation: Dzhemaldinov Z. Empirical Study of the Relationship Between the Level of Financial Savings and Risk Tolerance Among Employees of Preschool Educational Institutions. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):245-258. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.020.

Введение

Принятие финансовых решений в условиях неопределенности является одной из центральных проблем поведенческой экономики. В классических моделях ожидаемой полезности предполагается, что индивиды оценивают альтернативы рационально, ориентируясь на максимизацию ожидаемого дохода. Однако

эмпирические исследования устойчиво фиксируют отклонение реального поведения от этой нормы – особенно выраженное в условиях ограниченных финансовых ресурсов [12, 8].

Подобные отклонения трактуются в поведенческой экономике не как ошибки, а как закономерные реакции на неопределенность [1, 4].

Теоретическую основу составляют два механизма. Во-первых, неприятие потерь. Согласно теории перспектив [12], возможная потеря воспринимается сильнее сопоставимого выигрыша, особенно при росте ставки. Во-вторых, логика буферных накоплений [8, 10]. При отсутствии финансового резерва выбор смещается в сторону сохранения стабильности, даже если рискованная альтернатива имеет более высокое математическое ожидание.

Цель исследования – проверить, воспроизводится ли данная зависимость в выборке работников ДООУ и сохраняется ли связь между уровнем сбережений и выбором риска при различных условиях задачи.

Гипотезы:

H1: более высокий уровень сбережений ассоциирован с большей вероятностью выбора риска ($OR > 1$ для категории « >3 месяцев» относительно « < 1 месяца»);

H2: увеличение кратности выигрыша и сокращение временного горизонта приведет к статистически значимому росту доли рискующих;

H3: самооценка склонности к риску слабо связана с фактическим выбором ($p < 0,3$).

Научная новизна носит пилотный характер. В рамках локальной выборки показано, что связь между уровнем сбережений и выбором риска воспроизводится в обеих группах, сохраняется при контроле дохода и долговой нагрузки и характеризуется ограниченной чувствительностью к параметрам лотереи.

Материалы и методы

Эмпирическую базу составили данные двух независимых онлайн-опросов, проведенных в январе 2026 г. на платформе Google Forms. Распространение анкет осуществлялось методом «снежного кома» через мессенджеры.

Объект исследования: работники дошкольных образовательных учреждений одного из регионов Российской Федерации (воспитатели, помощники воспитателей, методисты, бухгалтеры и другие). Выборка характеризуется высокой долей женщин (около 90 %).

Приведенный показатель является эмпирической характеристикой данной совокупности и не отражает официальную статистику по всем категориям работников ДООУ исследуемого региона. Наблюдаемый гендерный состав обусловлен структурой выборки, в которой преобладают педагогические и обслуживающие работники – сферы занятости с традиционно высокой долей женщин. Технические должности (сторожа, плотники, рабочие по обслуживанию зданий), где вероятность занятости мужчин выше, представлены в выборке незначительно. Выборка также однородна по типу занятости: все респонденты работают в бюджетном секторе с фиксированным невысоким доходом.

Результаты исследования характеризуют данную профессиональную группу и не могут обобщаться на «домохозяйства» или «экономически активное население» в целом. Вывод о паттернах финансовой уязвимости правомерен именно для этой социально-профессиональной ниши.

Общее количество респондентов $N = 207$. Выборка разделена на две независимые группы. Первая группа ($N = 105$): горизонт 1-20 лет, выигрыш 1:4. Вторая группа ($N = 102$): горизонт 1-30 месяцев, выигрыш 1:10.

Низкий уровень финансовой устойчивости не задавался как критерий отбора и был выявлен по данным опроса. Более 65 % респондентов указали доход ниже 50 тыс. рублей, а 55,5 % не имеют сбережений даже на 1 месяц. Таким образом, выборка характеризуется низким уровнем финансового резерва.

Методологическое ограничение: группы отличаются сразу по двум параметрам – и по горизонту, и по кратности выигрыша. Поэтому атрибуция наблюдаемых различий конкретному фактору невозможна. Это создает смешение эффектов (confounding): наблюдаемые различия в поведении между группами не могут быть атрибутированы ни одному из факторов по отдельности. Результаты сравнения групп (гипотеза H2) интерпретируются

как совокупный эффект изменения условий эксперимента. Для разделения эффектов горизонта и кратности требуется дизайн 2×2, который планируется в будущих исследованиях. В настоящей работе межгрупповой Z-тест интерпретируется как тест суммарного эффекта обоих изменений условий.

Исследование имеет пилотный характер и направлено на выявление устойчивых паттернов финансового поведения в условиях уязвимости, а не на тестирование каузальных моделей. Подобный дизайн оправдан как этап генерации гипотез перед переходом к более строгим каузальным тестам [5, 6]. Исследование проводилось в анонимной форме, без сбора персональных данных. Участие было добровольным. Все процедуры соответствуют общепринятым этическим стандартам проведения социологических опросов.

Операционные определения

«Домохозяйство» – в данном исследовании экономическая единица, принимающая совместные финансовые решения; в анализе определяется на основе ответов респондента о доходах, сбережениях и обязательствах бюджета, которым он фактически распоряжается (индивидуального или совместного). Результаты характеризуют бюджеты данной профессиональной группы и не могут автоматически

обобщаться на структуру домохозяйств населения в целом.

«Финансовая устойчивость» – способность домохозяйства переносить временную потерю дохода без существенного снижения уровня жизни; в исследовании измеряется через самооценку длительности автономного существования на накопленных сбережениях.

«Хроническая финансовая уязвимость» – состояние, при котором запас сбережений составляет менее одного месяца расходов (первая категория шкалы).

«Склонность к риску» – доля выборов вероятностного варианта (50 % шансов) в поведенческих задачах; в модели представлена как бинарная переменная (0 – гарантия, 1 – риск).

«Порог 3 месяца» – индикативная граница, при превышении которой в данной выборке фиксируется значительный рост ОР. Дополнительный анализ позволил выделить группу респондентов с горизонтом планирования более трех месяцев. Не является теоретически выведенной константой. Может варьироваться в зависимости от уровня расходов, структуры долга и региональных особенностей.

Для количественного анализа текстовые ответы респондентов трансформированы в числовые баллы (табл. 1).

Таблица 1 – Социально-демографические и поведенческие показатели
Table 1 – Socio-demographic and behavioral indicators

Переменная	Шкала кодирования	Диапазон
Доход (вопрос 1)	<50000 Р = 1; 50000-100000 Р = 2; 100000-200000 Р = 3; >200000 Р = 4	1-4
Сбережения (вопрос 2)	<1 месяца = 1; 1-3 месяца = 2; 3-6 месяцев = 3; 6-12 месяцев = 4; >12 месяцев = 5	1-5
Обязательства (вопрос 3)	нет = 0; да, небольшая нагрузка = 1; ощутимая = 2; высокая = 3	0-3
Риск-решения (вопросы 4-9 в Группе 1, 4-6 в Группе 2)	выбор гарантированного варианта = 0; выбор рискованного варианта (вероятность 50%) = 1	0-1
Самооценка рискованности (вопрос 10 в Группе 1, вопрос 7 в Группе 2)	избегает риска = 1; скорее осторожен = 2; нейтрален = 3; склонен к риску = 4; любит риск = 5	1-5

Самооценка склонности к риску измерялась по пятибалльной порядковой шкале с градациями от «избегает риска» до «любит риск». Для визуального

сопоставления самооценки (шкала 1-5) и поведенческого выбора (бинарная переменная: 0 = гарантия, 1 = риск) баллы риск-решений были преобразованы в

процентную шкалу (0 % соответствует 0 баллов, 100 % – 5 баллов), что позволило отобразить оба показателя на единой визуальной шкале. Для статистического анализа использовалась исходная бинарная кодировка (0/1). Анализ выполнен отдельно по группам для избежания смешения условий эксперимента. Для проверки гипотезы Н1 использованы:

- критерий хи-квадрат (χ^2) для таблиц сопряженности 3×2 ;
- расчет отношения шансов (odds ratio, OR) с 95 % доверительным интервалом;
- логистическая регрессия для контроля потенциальных конфаундеров (уровень дохода, кредитная нагрузка).

Для проверки гипотезы Н2 применен односторонний Z-тест для сравнения пропорций при направленной гипотезе

(ожидается рост доли рискующих при сокращении горизонта).

Для проверки гипотезы Н3 использован коэффициент корреляции Спирмена (ρ) для оценки связи между порядковыми переменными (самооценка и поведенческий выбор). Уровень статистической значимости принят равным $\alpha = 0,05$.

Результаты исследования

Для проверки статистической однородности групп по ключевым демографическим характеристикам применен критерий хи-квадрат (χ^2).

Группы не различаются по уровню дохода и наличию кредитной нагрузки ($p > 0,05$). Различия по уровню сбережений статистически незначимы ($p = 0,096$), однако учитываются в анализе как потенциальный конфаундер.

Таблица 2 – Группы по доходу, сбережениям и задолженностям
Table 2 – Groups by income, savings, and debts

Показатели	Группа 1 (N=105)	Группа 2 (N=102)	χ^2	p
Доход <50000 Р	69,5%	61,8%	1,32	0,251
Сбережений <1 месяца	62,9%	48,0%	4,68	0,096
Наличие кредитов / долгов	46,7%	37,3%	2,15	0,143

Таблица 3 – Доход и финансовая нагрузка респондентов
Table 3 – Income and financial burden of respondents

Показатель	Группа 1 (N=105)	Группа 2 (N=102)	Всего (N=207)
Ежемесячный доход			
<50000 Р	69,5 % (73)	61,8 % (63)	65,7 %
50000 – 100000 Р	23,8 % (25)	24,5 % (25)	24,1 %
100000 – 200000 Р	3,8 % (4)	9,8 % (10)	6,8 %
>200000 Р	2,9 % (3)	3,9 % (4)	3,4 %
Финансовые обязательства (кредиты / долги)			
Отсутствуют	53,3 %	62,7 %	58,0 %
Есть (любая нагрузка)	46,7 %	37,3 %	42,0 %

Примечание: $\chi^2 = 3,41$; $df = 3$; $p = 0,333$. Более половины респондентов не имеют сбережений, покрывающих более одного месяца расходов.

Таблица 4 – Уровень финансовой устойчивости
Table 4 – Level of Financial Resilience

Срок жизни на сбережения	Группа 1 (чел. / %)	Группа 2 (чел. / %)	Всего (чел. / %)
Менее 1 месяца	66 / 62,9	49 / 48,0	115 / 55,5
1-3 месяца	25 / 23,8	31 / 30,4	56 / 27,1
3-6 месяцев	10 / 9,5	10 / 9,8	20 / 9,7
Более 6 месяцев	4 / 3,8	12 / 11,8	16 / 7,7

Примечание: $\chi^2 = 7,11$; $df = 3$; $p = 0,068$. Группы в целом однородны, но в Группе 2 чуть больше респондентов с накоплениями свыше 6 месяцев (11,8 % vs 3,8 %), что учтено в анализе.



Рисунок 1 – Средние баллы по шкалам
Figure 1 – Mean Scores Across Scales

Группа 2 характеризуется несколько более высокими значениями по доходу, сбережениям и самооценке склонности к риску при меньшей долговой нагрузке.

Различия по доходу статистически незначимы ($p = 0,333$).

По сбережениям наблюдается тенденция ($p = 0,068$).

Более половины респондентов (55,5 %) не имеют сбережений, покрывающих более одного месяца расходов.

В Группе 1 участникам предлагался выбор между гарантированным доходом за X лет и рискованной альтернативой (4X лет с вероятностью 50 %), при более высоком математическом ожидании последней.

Таблица 5 – Выбор респондентов в Группе 1 (1:4, годы)
Table 5 – Respondents Choices in Group 1 (1:4, years)

Условие выбора (Гарантия vs Риск)	Выбор «Гарантия», чел.	Выбор «Риск», чел.	Доля рискующих, %
1 год гарантированно vs 4 года (50 %)	88	17	16,2
2 года гарантированно vs 8 лет (50 %)	91	14	13,3
3 года гарантированно vs 12 лет (50 %)	92	13	12,4
4 года гарантированно vs 16 лет (50 %)	92	13	12,4
5 лет гарантированно vs 20 лет (50 %)	93	12	11,4
2 месяца гарантированно vs 6 месяцев (50 %)	50	55	52,4

Примечание: последняя строка (2 месяца гарантированно vs 6 месяцев (50 %)) – вопрос 9, краткосрочная версия (1:3) для оценки эффекта горизонта. Доля рискующих увеличилась в 3,2 раза при сокращении горизонта, что может указывать на существенную чувствительность выбора к сокращению временного горизонта, однако в рамках данного дизайна вклад горизонта и кратности выигрыша не может быть разделен. В Группе 1 доля рискующих снижается с 16,2 % до 11,4 % при увеличении горизонта.

Во втором эксперименте условия были изменены: временной горизонт сокращен до месяцев, а потенциальное вознаграждение увеличено до соотношения 1:10. Кратность потенциального

выигрыша составляла 10:1, тогда как математическое ожидание рискованного выбора равнялось 5 месяцам дохода по сравнению с 1 месяцем гарантированного дохода.

Таблица 6 – Выбор респондентов в Группе 2
(соотношение выгоды 1:10, горизонт: месяцы)

Table 6 – Respondents Choices in Group 2 (Benefit Ratio 1:10, Time Horizon: Months)

Условие выбора (Гарантия vs Риск)	Выбор «Гарантия», чел.	Выбор «Риск», чел.	Доля рискующих, %
1 месяц гарантированно vs 10 месяцев (50 %)	75	27	26,5
2 месяца гарантированно vs 20 месяцев (50 %)	77	25	24,5
3 месяца гарантированно vs 30 месяцев (50 %)	81	21	20,6

В Группе 2 даже при пятикратном преимуществе в математическом ожидании к рискованному варианту обращается

менее трети участников (26,5%). По мере увеличения горизонта доля рискующих снижается.

Таблица 7 – Сравнение риск-поведения на сопоставимых горизонтах
Table 7 – Comparison of risk-taking behavior across comparable time horizons

Показатель	Группа 1 (годы)	Группа 2 (месяцы)	Разница
Средняя доля рискующих (основной задачи)	13,1 %	23,8 %	+10,7 п.п.
Диапазон доли рискующих	11,4 % – 16,2 %	20,6 % – 26,5 %	–
Вопрос с минимальным горизонтом (вопрос 4)	16,2 %	26,5 %	+10,3 п.п.

Примечание: Односторонний Z-тест (направленная гипотеза: $Gp.2 > Gp.1$): $Z = 1,81$; $p = 0,035$.

Интерпретация: различие статистически значимо при $\alpha = 0,05$. Вместе с тем причина различия не может быть атрибутирована ни горизонту, ни кратности по отдельности. Наблюдаемый прирост (+10,7 п.п.) при существенном улучшении условий лотереи свидетельствует об ограниченной эластичности риск-предпочтений этой выборки.

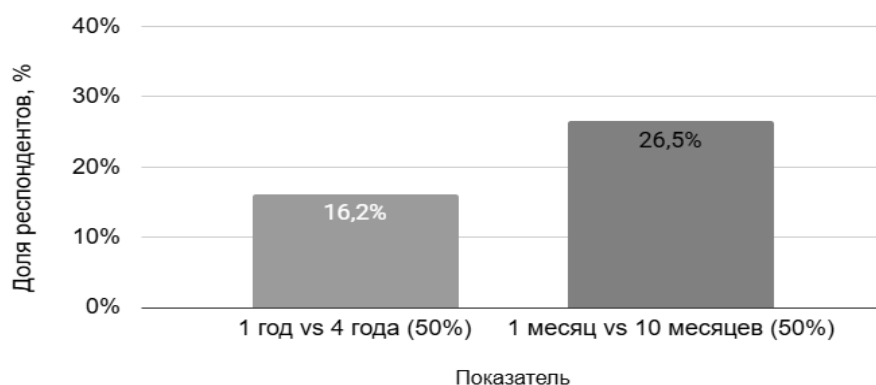


Рисунок 2 – Сравнение склонности к риску в основных условиях
Figure 2 – Comparison of risk propensity across key conditions

При увеличении математического ожидания и сокращении горизонта доля рискующих составила 26,5 %, что может быть согласовано с действием эффекта уверенности, однако данный механизм в

настоящем исследовании непосредственно не тестировался. Доля рискующих в Группе 2 (месяцы) выше, чем в Группе 1 (годы) на сопоставимых горизонтах (например, 26,5 % vs 16,2 %).



Рисунок 3 – Сравнение готовности к риску на разных горизонтах
Figure 3 – Comparison of Risk Tolerance Across Time Horizons

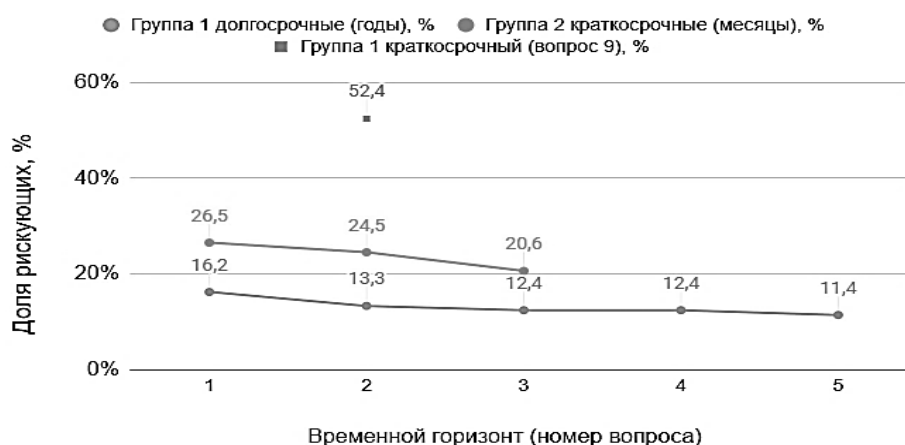


Рисунок 4 – Динамика риск-поведения
Figure 4 – Dynamics of risk-taking behavior

В обеих группах с увеличением временного горизонта доля рискующих снижается. В Группе 1 при переходе к краткосрочному горизонту (вопрос 9) наблюдается рост до 52,4 %.

В целом респонденты чаще выбирают риск при краткосрочных горизонтах (23,8 % vs 13,1%), что может указывать на различия в восприятии краткосрочных и долгосрочных решений.

В Группе 1 76,2 % респондентов отнесли себя к «избегающим риска» или «осторожным», в Группе 2 – 65,7 %. При этом даже среди оценивающих себя как «нейтральных» большинство в задачах выбирали гарантированный вариант.

Корреляционный анализ Спирмена (самооценка vs фактический выбор по вопросу 4): $\rho = 0,18$, $p = 0,09$. Значение $p = 0,09$ не достигает стандартного порога значимости ($\alpha = 0,05$), поэтому нулевая

гипотеза об отсутствии корреляции не может быть отвергнута. Направление и величина ρ согласуются с H_3 ($\rho < 0,3$), однако статистического подтверждения H_3 в строгом смысле получено не было. Результат указывает на вероятное расхождение между декларируемой и реальной риск-толерантностью и требует проверки на большей выборке.

В Группе 1 самооценка (1,88) превышает поведение на длинном горизонте (0,66) в 2,8 раза; в Группе 2 самооценка (2,14) превышает поведение (1,19) в 1,8 раза. На коротком горизонте (вопрос 9 Группа 1: 2,62) поведенческая оценка сближается с декларативной. Разрыв может объясняться тем, что самооценка формируется как абстрактная характеристика личности, тогда как конкретная финансовая задача активизирует страх потери текущего дохода [15].

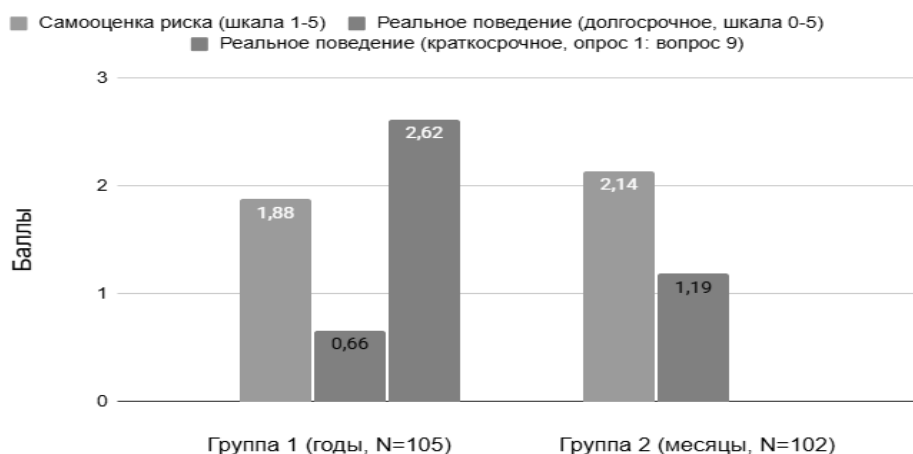


Рисунок 5 – Расхождение между самооценкой склонности к риску и фактическим поведением

Figure 5 – The divergence between perceived risk tolerance and observed risk-taking conduct

Для проверки H1 анализ сопряженности выполнен отдельно по каждой группе с использованием данных вопро-

са 4 (минимальный временной горизонт), что минимизирует влияние дисконтирования.

Таблица 8 – Сбережения и выбор риска (Группа 1, N=105)

Table 8 – Savings and risk choice (Group 1, N=105)

Уровень сбережений	Выбор «Гарантия», чел.	Выбор «Риск», чел.	Доля рискующих, %	Отношение шансов, OR
< 1 месяца (n = 66)	60	6	9,1	1,00 (референс)
1-3 месяца (n = 25)	19	6	24,0	3,16 (95 % ДИ: 0,92-10,82)
>3 месяцев (n = 14)	9	5	35,7	5,56 (95 % ДИ: 1,39-22,28)

Примечание: $\chi^2 = 8,7$; $p = 0,013$; $V = 0,29$.

Таблица 9 – Сбережения и выбор риска (Группа 2, N=102)

Table 9 – Savings and risk choice (Group 2, N=102)

Уровень сбережений	Выбор «Гарантия», чел.	Выбор «Риск», чел.	Доля рискующих, %	Отношение шансов, OR
< 1 месяца (n = 49)	44	5	10,2	1,00 (референс)
1-3 месяца (n = 31)	24	7	22,6	2,57 (95 % ДИ: 0,75-8,76)
>3 месяцев (n = 22)	13	9	40,9	6,09 (95 % ДИ: 1,73-21,47)

Примечание: $\chi^2 = 10,2$; $p = 0,006$; $V = 0,32$.

Связь между уровнем сбережений и склонностью к риску наблюдается в обеих группах. Для категории «>3 месяцев» OR составляет 5,56 в Группе 1 и 6,09 в Группе 2. Для категории 1-3 месяца

эффект статистически незначим (ДИ включают 1). Широкие интервалы оценок связаны с небольшим размером подгрупп и требуют проверки на более крупных выборках.

Корреляционный анализ Спирмена (сбережения $\times$ выбор риска): $\rho = 0,41$ в Гр.1 ($p < 0,001$) и $\rho = 0,38$ в Гр.2 ($p < 0,001$) – корреляция сбережений и выбора риска демонстрирует средний размер эффекта по классификации Коэна [9]. Корреляция дохода с риск-поведением статистически

незначима: $\rho = 0,14$ в Гр.1 ($p = 0,15$) и $\rho = 0,11$ в Гр.2 ($p = 0,27$). Для оценки независимого вклада сбережений при контроле других переменных построена бинарная логистическая регрессия на объединенной выборке ($N = 207$). Зависимая переменная – выбор риска в вопросе 4.

Таблица 10 – Логистическая регрессия
(зависимая переменная: выбор риска, вопрос 4)

Table 10 – Logistic Regression (dependent variable: risk choice, question 4)

Предиктор	OR	95 % ДИ	p
Сбережения (1-3 месяца vs <1 месяц)	2,45	1,02-5,90	0,045
Сбережения (>3 месяца vs <1 месяц)	5,20	1,85-14,61	0,002
Доход (категории)	1,18	0,68-2,05	0,56
Кредитная нагрузка (есть/нет)	0,72	0,35-1,49	0,38
Группа (2 vs 1)	1,92	0,96-3,86	0,064

Примечание: зависимая переменная – выбор рискованного варианта в вопросе 4 (минимальный горизонт). Группа как переменная включена для контроля различий в условиях задачи.

Результаты регрессии подтверждают, что уровень сбережений выступает статистически значимым предиктором риск-поведения при одновременном контроле дохода, долговой нагрузки и принадлежности к группе. Уровень дохода и долговая нагрузка не продемонстрировали статистически значимой связи со склонностью к риску. Переменная «Группа» имеет тенденцию к значимости ($p = 0,064$), что согласуется с результатом Z-теста и указывает на суммарный (неразделимый) эффект горизонта и кратности.

Обсуждение

Возможное объяснение выявленной ассоциации связано с взаимодействием двух механизмов.

Механизм 1. В качестве возможного объяснения могут рассматриваться неприятие потерь и эффект уверенности [12]. Потери субъективно воспринимаются сильнее эквивалентных выигрышей. При годовых горизонтах доля риска минимальна (11-16%), тогда как при малых ставках (2 месяца) она возрастает до 52,4%.

Механизм 2. Логика буферных накоплений [8, 10]. При отсутствии резерва домохозяйство ориентируется на

сохранение платежеспособности. Сбережения более 3 месяцев ассоциированы с увеличением отношения шансов выбора риска ($OR = 5,56-6,09$ относительно категории «<1 месяца»). Связь сохраняется при контроле дохода, что указывает на относительную независимость эффекта в рамках модели.

Механизмы могут действовать совместно. Их относительный вклад требует проверки в экспериментах с отдельной манипуляцией горизонтом и ставкой. В анализируемой выборке при уровне сбережений около 3 месяцев фиксируется заметное увеличение вероятности выбора риска.

Уровень неприятия риска (11-27 %) оказывается в диапазоне выше, чем в эксперименте [11]. Это вероятно объясняется:

- 1) гипотетическими стимулами, занижающими долю рискующих [7];
- 2) более низким благосостоянием респондентов, смещающим референсную точку [13].

Относительные различия между подгруппами по уровню сбережений сохраняют значимость, так как смещение затрагивает всех участников.

Результаты не противоречат предсказаниям теории буферных накоплений [8,10]: наличие финансового резерва ассоциировано со снижением субъективного страха банкротства и готовностью принимать риск. Модель предосторожного накопления [14] дополняет этот вывод: при высокой неопределенности дохода домохозяйства в первую очередь формируют страховой буфер, и до его достижения рискованные стратегии рационально невыгодны. Полученные данные позволяют поставить вопрос о границах применимости моделей ожидаемой полезности к данной профессиональной группе. В условиях хронической финансовой уязвимости выбор может подчиняться логике минимизации максимальных потерь (критерий Вальда), что согласуется с выводами исследований финансового поведения малообеспеченных домохозяйств [2].

Интерпретация OR в терминах эффекта вмешательства в рамках настоящего исследования некорректна; для подобных выводов необходим лонгитюдный или квазиэкспериментальный дизайн.

При интерпретации результатов необходимо учитывать ряд методологических ограничений, присущих дизайну исследования:

Гипотетические стимулы. Отсутствие реальных денежных последствий может завышать консерватизм [7].

Смещение эффектов (confounding). Группы различались одновременно по горизонту и кратности выигрыша, поэтому вклад каждого фактора не разделен.

Кросс-секционный дизайн. Ассоциация сбережений с риском может отражать как причинное влияние, так и обратную связь (риск-аверсивные люди системно больше копят).

Малые подгруппы. Для категории «>3 месяцев»: $n = 14$ в Группе 1 и $n = 22$ в Группе 2, что дает широкие доверительные интервалы OR.

Выделенный порог в 3 месяца носит эмпирический характер и требует верификации на независимых выборках с расширенным набором переменных.

Заключение

В исследовании наблюдается статистически значимая ассоциация между уровнем финансовых сбережений и склонностью к риску у работников ДОУ исследуемого региона.

Ключевые выводы. Результаты согласуются с гипотезой H1. Наличие сбережений более 3 месяцев статистически значимо ассоциировано с повышенной готовностью к риску в обеих группах: OR = 5,56 (95 % ДИ: 1,39-22,28) и OR = 6,09 (95 % ДИ: 1,73-21,47) относительно категории «<1 месяца». Доверительные интервалы остаются достаточно широкими, что требует осторожности при интерпретации величины эффекта. Связь сохраняется при контроле дохода и долговой нагрузки в логистической регрессии, что указывает на относительную независимость эффекта от указанных переменных в рамках модели. В наиболее финансово защищенной подгруппе большинство респондентов сохраняют консервативный выбор (35-41 %), что свидетельствует о выраженном, но не универсальном характере наблюдаемой связи. Статистически значимой ассоциации дохода и долговой нагрузки с риск-поведением не выявлено.

Результаты поддерживают гипотезу H2 в части общего направления изменений. Переход к условиям с более коротким горизонтом и высокой кратностью выигрыша ассоциирован со статистически значимым ростом доли рискующих (с 16,2 % до 26,5 %; $p = 0,035$). Вместе с тем, в силу дизайна эксперимента, зафиксированный эффект является совокупным (combined effect). Вклад временного горизонта и размера выигрыша не может быть разделен в рамках данной модели, что требует осторожности при интерпретации драйверов наблюдаемой динамики. Абсолютный уровень склонности к риску остается низким, что демонстрирует ограниченную эластичность риск-предпочтений даже при улучшении условий.

Гипотеза H3 не получила статистического подтверждения. Корреляция самооценки склонности к риску с фактическим

выбором составила $p = 0,18$ ($p = 0,09$), что не достигает принятого уровня значимости $\alpha = 0,05$. Следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии связи не может быть отвергнута. Наблюдаемое положительное направление корреляции не позволяет сделать вывод о наличии ассоциации и требует проверки на расширенных выборках.

Полученные результаты позволяют предположить, что реакция на инструменты финансового стимулирования может быть неоднородной в зависимости от уровня предварительной финансовой устойчивости домохозяйств. Проверка данного предположения требует дальнейших исследований на репрезентативных выборках с использованием реальных стимулов.

Список литературы

1. *Белянин, А. В.* Лицом к человеку: достижения и вызовы поведенческой экономики // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2017. – № 2 (34). – С. 166-175. – DOI 10.31737/2221-2264-2017-34-2-7.
2. *Богомолов, Е. В.* Особенности финансового поведения российских домохозяйств // Экономика. Налоги. Право. – 2020. – Т. 13, № 1. – С. 49-59. – DOI 10.26794/1999-849X-2020-13-1-49-59.
3. *Капелюшников, Р. И.* Поведенческая экономика и «новый» патернализм. Часть I // Вопросы экономики. – 2013. – № 9. – С. 66-90. – DOI 10.32609/0042-8736-2013-9-66-90.
4. *Капелюшников, Р. И.* Поведенческая экономика: несколько комментариев о рациональности и иррациональности // Журнал экономической теории. – 2018. – Т. 15, № 3. – С. 359-376. – DOI 10.31063/2073-6517/2018.15-3.1.
5. *Либман, А. М.* «Зоопарк» эмпирических результатов: количественные исследования и прирост знания об обществе // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2024. – № 4 (65). – С. 178-194. – DOI 10.31737/22212264_2024_4_178-194.
6. *Либман, А. М.* Междисциплинарные исследования и смешанные методы: перспективы и ограничения // Вопросы теоретической экономики. – 2023. –

№ 3 (20). – С. 35-48. – DOI 10.52342/2587-7666VTE_2023_3_35_48.

7. *Camerer, C. F., Hogarth, R. M.* The Effects of Financial Incentives in Experiments: A Review and Capital-Labor-Production Framework // Journal of Risk and Uncertainty. – 1999. – Vol. 19, № 1-3. – P. 7-42. – DOI 10.1023/A:1007850605129.

8. *Carroll, C. D.* Buffer-Stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income Hypothesis // Quarterly Journal of Economics. – 1997. – Vol. 112, № 1. – P. 1-55. – DOI 10.1162/003355397555109.

9. *Cohen, J.* Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. – 2nd ed. – Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1988. – 567 p.

10. *Deaton, A.* Saving and Liquidity Constraints // Econometrica. – 1991. – Vol. 59, № 5. – P. 1221-1248. – DOI 10.2307/2938366.

11. *Holt, Ch. A., Laury S. K.* Risk Aversion and Incentive Effects // American Economic Review. – 2002. – Vol. 92, № 5. – P. 1644-1655. – DOI 10.1257/000282802762024700.

12. *Kahneman, D., Tversky, A.* Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // Econometrica. – 1979. – Vol. 47, № 2. – P. 263-291. – DOI 10.2307/1914185.

13. *Kőszegi, B., Rabin, M.* A Model of Reference-Dependent Preferences // Quarterly Journal of Economics. – 2006. – Vol. 121, № 4. – P. 1133-1165. – DOI 10.1093/qje/121.4.1133.

14. *Leland, H. E.* Saving and Uncertainty: The Precautionary Demand for Saving // Quarterly Journal of Economics. – 1968. – Vol. 82, № 3. – P. 465-473. – DOI 10.2307/1879518.

15. *Thaler, R. H.* Mental Accounting Matters // Journal of Behavioral Decision Making. – 1999. – Vol. 12, № 3. – P. 183-206. – DOI 10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F.

References

1. *Belyanin, A.* Face to Face with Human Being: Achievements and Challenges of

Behavioral Economics // Journal of the New Economic Association. – 2017. – № 2 (34). – P. 166-175. – DOI 10.31737/2221-2264-2017-34-2-7.

2. *Bogomolov, E.* Features of the Financial Behavior of Russian Households // Economics, Taxes and Law. – 2020. – Vol. 13, № 1. – P. 49-59. – DOI 10.26794/1999-849X-2020-13-1-49-59.

3. *Kapeliushnikov R.* Behavioral Economics and New Paternalism. Part I // Voprosy Ekonomiki. – 2013. – № 9. – P. 66-90. – DOI 10.32609/0042-8736-2013-9-66-90.

4. *Kapeliushnikov, R.* Behavioral Economics: Several Comments on Rationality and Irrationality // Journal of Economic Theory. – 2018. – Vol. 15, № 3. – P. 359-376. – DOI 10.31063/2073-6517/2018.15-3.1.

5. *Libman, A.* The «Zoo» of Empirical Results: Quantitative Research and the Growth of Knowledge about Society // Journal of the New Economic Association. – 2024. – № 4 (65). – P. 178-194. – DOI 10.31737/22212264_2024_4_178-194.

6. *Libman, A.* Interdisciplinary Research and Mixed Methods: Prospects and Limitations // Theoretical Economics Questions. – 2023. – № 3 (20). – P. 35-48. – DOI 10.52342/2587-7666VTE_2023_3_35_48.

7. *Camerer, C. F., Hogarth, R. M.* The Effects of Financial Incentives in Experiments: A Review and Capital-Labor-Production Framework // Journal of Risk and Uncertainty. – 1999. – Vol. 19, № 1-3. – P. 7-42. – DOI 10.1023/A:1007850605129.

8. *Carroll, C. D.* Buffer-Stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income

Hypothesis // Quarterly Journal of Economics. – 1997. – Vol. 112, № 1. – P. 1-55. – DOI 10.1162/003355397555109.

9. *Cohen, J.* Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. – 2nd ed. – Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 1988. – 567 p.

10. *Deaton, A.* Saving and Liquidity Constraints // Econometrica. – 1991. – Vol. 59, № 5. – P. 1221-1248. – DOI 10.2307/2938366.

11. *Holt, C. A., Laury, S. K.* Risk Aversion and Incentive Effects // American Economic Review. – 2002. – Vol. 92, № 5. – P. 1644-1655. – DOI 10.1257/000282802762024700.

12. *Kahneman, D., Tversky, A.* Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // Econometrica. – 1979. – Vol. 47, № 2. – P. 263-291. – DOI 10.2307/1914185.

13. *Kőszegi, B., Rabin, M.* A Model of Reference-Dependent Preferences // Quarterly Journal of Economics. – 2006. – Vol. 121, № 4. – P. 1133-1165. – DOI 10.1093/qje/121.4.1133.

14. *Leland, H. E.* Saving and Uncertainty: Precautionary Demand for Saving // Quarterly Journal of Economics. – 1968. – Vol. 82, № 3. – P. 465-473. – DOI 10.2307/1879518.

15. *Thaler, R. H.* Mental Accounting Matters // Journal of Behavioral Decision Making. – 1999. – Vol. 12, № 3. – P. 183-206. – DOI 10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-DM318>3.0.CO;2-F.

Об авторе

Джемалдинов Заур Вахаевич, бухгалтер, Детский сад № 14 «Ласточка» ст. Савельевская Наурского муниципального района, Савельевская, Россия, zaurdzhema@mail.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.03.2026; одобрена после рецензирования 27.04.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Джемалдинов З. В.

About the Author

Zaur Dzhemaldinov, Accountant, Nursery School № 14 «Lastochka» Savelyevskaya Stanitsa, Naursky Municipal District, Savelyevskaya, Russia, zaurdzhema@mail.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 18.03.2026; approved after reviewing on 27.04.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 Z. Dzhemaldinov

ЭКОНОМИКО-ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ФИНАНСИРОВАНИЮ ТЕРРОРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ракута Н. В.^{1*}

¹ Северо-Осетинский государственный университет
имени К. Л. Хетагурова,

Владикавказ, Россия

* rakutanv@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье рассматриваются экономико-институциональные механизмы реализации государственной политики в области противодействия финансированию терроризма в Российской Федерации. Актуальность исследования определяется тем, что финансирование терроризма затрагивает устойчивость финансовой системы, повышает риски непрозрачного движения денежных средств и требует совершенствования инструментов государственного регулирования и межведомственного взаимодействия в сфере противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма. *Материалы и методы.* Теоретико-методологическую основу исследования составили системный, структурный и структурно-функциональный анализ, а также сравнительный анализ нормативно-правовой базы и открытых материалов международных и российских институтов финансового мониторинга. Информационно-эмпирическую базу исследования сформировали нормативно-правовые акты, материалы Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег, Евразийской группы по противодействию легализации преступных доходов и финансированию терроризма, а также открытые данные и отчеты Росфинмониторинга. *Результаты исследования.* Систематизированы основные источники и каналы финансирования терроризма, выявлены институционально уязвимые сегменты движения денежных средств, включая официальные и альтернативные системы переводов, а также уточнены направления повышения результативности государственной политики в сфере ПОД/ФТ. Показано, что эффективность противодействия финансированию терроризма определяется не только жесткостью правовых ограничений, но и уровнем координации между государственными органами, прозрачностью финансовых операций и адаптивностью контрольных механизмов к трансформации способов перемещения ресурсов. *Обсуждение и заключение.* Сделан вывод о том, что противодействие финансированию терроризма должно рассматриваться как самостоятельное направление государственной экономической политики, связанное с обеспечением экономической безопасности, снижением финансовых рисков и укреплением институциональной устойчивости национальной системы финансового мониторинга.

Ключевые слова: государственная политика, финансирование терроризма, финансовый мониторинг, экономическая безопасность, финансовые потоки, институциональные механизмы, противодействие легализации доходов и финансированию терроризма, трансграничные денежные переводы.

Для цитирования: Ракута Н. В. Экономико-институциональные механизмы реализации государственной политики противодействия финансированию терроризма в Российской Федерации. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2026;2(33):259-269. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.021.

Research article

JEL F52 K14

ECONOMIC AND INSTITUTIONAL MECHANISMS FOR IMPLEMENTING THE STATE POLICY OF COUNTERING THE FINANCING OF TERRORISM IN RUSSIAN FEDERATION

Rakuta N.^{1*}

¹ North Ossetian State University
after K. L. Khetagurov,
Vladikavkaz, Russia
*rakutanv@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article examines the economic and institutional mechanisms for implementing state policy in the field of countering the financing of terrorism in Russian Federation. The relevance of the study is determined by the fact that terrorist financing affects the stability of the financial system, increases the risks of non-transparent cash flows, and requires the improvement of instruments of state regulation and interagency cooperation in the field of countering the legalization of criminally obtained income and the financing of terrorism. *Materials and methods.* The theoretical and methodological foundation of the study is based on systemic, structural, and structural-functional analysis, as well as a comparative analysis of the regulatory framework and open materials of international and Russian financial monitoring institutions. The information and empirical base of the study was formed by regulatory legal acts, materials of the Financial Action Task Force, the Eurasian Group on Combating Money Laundering and Financing of Terrorism, as well as open data and reports of the Federal Financial Monitoring Service of Russian Federation. *Research results.* The main sources and channels of terrorist financing have been systematized, institutionally vulnerable segments of cash flow movement, including official and alternative transfer systems, have been identified, and the directions for improving the effectiveness of state policy in the field of anti-money laundering and countering the financing of terrorism have been clarified. It is shown that the effectiveness of countering terrorist financing is determined not only by the strictness of legal restrictions, but also by the level of coordination between state bodies, the transparency of financial transactions, and the adaptability of control mechanisms to the transformation of resource transfer methods. *Discussion and conclusion.* It is concluded that countering the financing of terrorism should be regarded as an independent area of state economic policy associated with ensuring economic security, reducing financial risks, and strengthening the institutional stability of the national financial monitoring system.

Keywords: state policy, terrorist financing, financial monitoring, economic security, financial flows, institutional mechanisms, countering the legalization of income and the financing of terrorism, cross-border money transfers.

For citation: Rakuta N. Economic and Institutional Mechanisms for Implementing the State Policy of Countering the Financing of Terrorism in Russian Federation. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2026;2(33):259-269. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.94.2.021.

Введение

В современных условиях финансирование терроризма представляет собой не только угрозу общественной и государственной безопасности, но и самостоятельную

проблему экономического характера, связанную с непрозрачным движением денежных средств, использованием легальных и нелегальных финансовых каналов, повышением транзакционных и регуляторных

издержек контроля, а также с возникновением дополнительных рисков для национальной финансовой системы. В связи с этим исследование механизмов ресурсного обеспечения террористической деятельности приобретает значение не только в правоохранительном, но и в экономико-институциональном аспекте, поскольку результативность государственной политики в данной сфере определяется способностью выявлять уязвимые сегменты финансовой инфраструктуры и ограничивать возможности их использования в противоправных целях.

Методологическую основу исследования составляют диалектический, цивилизационно-культурный, системный и структурный анализы. Дополнительные подходы включают структурно-функциональный анализ и построение корреляционных матриц, что позволяет глубоко изучить природу угрозы, выявить ее детерминанты и предложить эффективные стратегии профилактики и минимизации последствий террористических актов.

Современный терроризм характеризуется высокой степенью адаптивности и способностью к быстрой трансформации в ответ на меры, предпринимаемые государствами. Это обстоятельство диктует необходимость постоянного обновления и совершенствования механизмов и инструментов противодействия данному явлению и методам и формам его финансирования. Одним из приоритетных векторов деятельности в этой сфере является интенсификация международного взаимодействия и обмена сведениями между правоохранительными органами (службами финансовой разведки) различных государств. Согласованные действия позволяют оперативно реагировать на возникающие угрозы и предотвращать потенциальные террористические акты на ранних стадиях их подготовки. В то же время на государственном уровне необходимо уделять пристальное внимание формированию и совершенствованию правовой основы, а также разработке и внедрению нормативных документов, регламентирующих дея-

тельность, направленную на противодействие терроризму и его финансированию.

Анализ международного опыта свидетельствует о том, что эффективное противодействие террористическим угрозам и финансированию террористической деятельности предполагает применение мультидисциплинарного подхода, включающего не только силовые меры, но и реализацию социальных, экономических, интеграционных и образовательных программ [4]. Нейтрализация факторов, способствующих распространению экстремистских воззрений, и формирование атмосферы толерантности и взаимопонимания между представителями различных этнических и религиозных сообществ являются ключевыми аспектами реализации мер в контексте развития государственной политики в сфере противодействия финансированию терроризма в РФ.

Таким образом, следует констатировать, что для эффективного противодействия этому феномену необходимо не только применять технические и оперативные меры, но и проводить глубокие междисциплинарные исследования, которые позволят разработать комплексные решения для обеспечения национальной безопасности государства.

Материалы и методы

Теоретико-методологическую основу исследования составили институциональный, системный и структурно-функциональный подходы, позволяющие рассматривать финансирование терроризма как совокупность финансовых отношений, каналов перемещения денежных средств и механизмов государственного регулирования, направленных на их выявление, ограничение и пресечение. В работе использованы методы сравнительного анализа нормативно-правовой базы, анализа открытых материалов международных организаций и российских органов финансового мониторинга, а также элементы классификационного подхода при систематизации источников и способов финансирования терроризма. Применение указанных методов позволило

уточнить экономическое содержание финансирования терроризма, выявить институционально уязвимые сегменты финансовой инфраструктуры и определить направления повышения результативности государственной политики в сфере ПОД/ФТ.

В качестве информационно-эмпирической базы исследования послужили нормативно-правовые акты, международные стандарты и открытые материалы Группы разработки финансовых мер по борьбе с отмыванием денег (ФАТФ), Евразийской группы по противодействию легализации преступных доходов и финансированию терроризма (ЕАГ), нормативные документы и годовые отчеты Росфинмониторинга, материалы сети Интернет и др.

Исследование «корней» (истоков) современного терроризма представляет собой краеугольный камень для разработки действенных стратегий борьбы с этим деструктивным феноменом и интеграции теоретических и практических аспектов обеспечения национальной безопасности России от угроз террористического характера [6].

В современной научной дискуссии можно выделить два основных концептуальных подхода к пониманию сущности терроризма. Они различаются в ответе на вопрос о существовании первопричин этого явления. Согласно одной из концепций, существуют определенные предпосылки, которые могут привести к возникновению терроризма как феномена. Сторонники этой концепции полагают, что существуют факторы, способствующие его появлению. Такой подход можно охарактеризовать как «исследовательский».

Для целей настоящего исследования анализ концептуальных подходов к объяснению природы терроризма имеет прикладное значение постольку, поскольку позволяет выявить социально-экономические и институциональные условия, при которых формируются устойчивые каналы ресурсного обеспечения террористической деятельности. В данном контексте

внимание сосредоточено не на категориальном описании терроризма как такового, а на тех факторах, которые влияют на воспроизводство финансовой базы террористических структур и на выбор механизмов государственного противодействия.

В результате глубокого анализа обширного массива научных трудов как отечественных, так и зарубежных исследователей, проведенного в рамках «исследовательского» подхода, предлагаем классифицировать теоретические подходы, которые пытаются объяснить причины возникновения феномена «терроризма» на пять основных групп.

1. В первую группу входят концепции, трактующие терроризм как акт насилия, проистекающий из врожденных агрессивных наклонностей индивида. Помимо этого, в сферу изучения также входят концепции, анализирующие особенности психических процессов и реакций индивида в разнообразных условиях, а также закономерности психологии социального взаимодействия.

2. Вторая группа концепций анализирует истоки терроризма, усматривая их в экономических и социальных условиях развития современного общества, а также в конфликтах, возникающих на этой почве. Разделение общества на слои, основанное на различиях в социальном и экономическом положении, приводит к возникновению классовых противоречий и становится причиной конфликтов [5].

Эта интерпретация истоков терроризма акцентирует внимание на экономических и социальных противоречиях между развитыми и развивающимися странами (между глобальным Севером и глобальным Югом). В этом контексте международный терроризм рассматривается как ответ беднейших регионов мира на благосостояние «золотого миллиарда».

3. В рамках третьей группы концепций причины возникновения терроризма рассматриваются через призму противоречий между цивилизациями и национальными культурами.

4. Четвертый тип концепций рассматривает терроризм как феномен, неразрывно связанный с процессами глобализации, которые стремительно набирают обороты в современном мире.

5. В контексте исследования пятой группы концептуальных подходов, ее авторы сходятся во мнении, что корни современного терроризма следует искать в агрессивной политике, проводимой США и их союзниками, направленной против государств, находящихся на менее высоком уровне экономического развития.

6. Международный терроризм является ответной реакцией на сложившуюся систему международных отношений, характеризующуюся доминированием одной стороны, а также реакцией на стремление к установлению исключительного права на легитимное использование силы и обеспечение безопасности и благополучия цивилизованного общества.

Анализ концептуальных подходов, объясняющих истоки и современные причины возникновения феномена «терроризм», позволяет констатировать невозможность разработки универсальной модели, способной всесторонне объяснить этиологию и динамику распространения террористической активности в мире. Это

обусловлено, прежде всего, наличием уникальных культурных и исторических контекстов в каждой стране, которые существенно влияют на формирование и эволюцию терроризма как современного феномена, представляющего экзистенциальную угрозу для всего человечества. В данном исследовании предлагается условная систематизация концептуальных подходов, направленных на объяснение феномена терроризма, а факторы, способствующие террористической активности, рассматриваются как взаимосвязанные между собой и оказывающие комплексное воздействие друг на друга, которое формирует уникальный «профиль» террористической деятельности.

Результаты исследования

Исследование современного феномена терроризма позволяет рассматривать его как серьезную угрозу, которая имеет многоаспектные и долгосрочные последствия для современного общества. В Российской Федерации сохраняется высокий уровень террористической опасности (угрозы), обусловленный множеством различных причин (факторов, обстоятельств), включая политико-правовые, социально-экономические, национально-идеологические и другие аспекты (рис. 1).



Рисунок 1 – Внутренние факторы, способствующие сохранению высокого уровня террористических угроз в Российской Федерации [5]

Figure 1 – Internal factors contributing to the continued high level of terrorist threats in Russian Federation [5]

Среди политических и правовых аспектов можно выделить:

- манипуляции и вмешательства со стороны иностранных государств, направленные на дестабилизацию социальной ситуации и разжигание внутренних конфликтов в РФ;

- амбиции международных террористических организаций, преследующие цели, связанные с дестабилизацией основополагающих институтов государственности в РФ;

- применение незаконных методов для захвата власти и контроля над ресурсами отдельными политическими, националистическими и религиозными организациями;

- усиление тенденций к политическому радикализму и экстремизму в стране;

- дефицит правовой грамотности как среди населения, так и в среде представителей властных структур и политических организаций, который затрудняет формирование адекватного представления о своих обязанностях и ответственности за свои поступки и их последствия;

- законодательная казуистика;

- бездействие в отношении правонарушителей, которое может повлечь за собой эскалацию террористической угрозы в стране.

Среди социальных и экономических аспектов можно выделить:

- продолжающийся уже длительное время в стране процесс дифференциации социума на группы, различающиеся по своим мировоззренческим установкам и целеполаганию;

- ухудшение положения граждан в плане социальной защищенности;

- воздействие средств массовой информации, популяризирующих идеологию насилия и жестокости;

- значительный уровень социального и имущественного неравенства в стране;

- сохраняющийся достаточно высокий уровень открытой и латентной безработицы;

- финансирование террористических группировок из-за границы и из внутренних источников.

Распространению терроризма в значительной степени способствует его финансирование, которое в ряде случаев имеет решающее значение для существования и развития международных террористических организаций (МТО). Уголовный кодекс Российской Федерации определяет финансирование терроризма как «предоставление или сбор средств либо оказание финансовых услуг с осознанием того, что они предназначены для финансирования организации, подготовки или совершения хотя бы одного из преступлений, предусмотренных ст. 205, 205.1, 205.2, 205.3, 205.4, 205.5, 206, 208, 211, 220, 221, 277, 278, 279 и 360 настоящего Кодекса, либо для финансирования или иного материального обеспечения лица в целях совершения им хотя бы одного из этих преступлений, либо для обеспечения организованной группы, незаконного вооруженного формирования, преступного сообщества (преступной организации), созданных или создаваемых для совершения хотя бы одного из этих преступлений» [12].

Источники финансирования терроризма в РФ можно классифицировать по нескольким признакам (рис. 2):

- по месту происхождения: внешние и внутренние;

- по продолжительности действия: краткосрочные и долгосрочные;

- по легитимности: законные и незаконные.

По месту происхождения	• внешние • внутренние
По продолжительности действия	• краткосрочные • долгосрочные
По легитимности	• законные • незаконные

Рисунок 2 – Классификация источников финансирования терроризма в Российской Федерации [5]

Figure 2 – Classification of sources of terrorist financing in Russian Federation [5]

Основные методы финансирования террористической активности на территории Российской Федерации можно классифицировать следующим образом.

1. Официальные международные и национальные финансовые институты.

В современном глобальном экономическом пространстве функционирует огромное количество организаций, специализирующихся на осуществлении международных денежных переводов и предоставлении широкого спектра финансовых услуг, охватывающих различные страны и регионы мира. Это затрудняет процесс заключения двухсторонних соглашений между участниками и осуществления контроля за соблюдением единых межбанковских стандартов в ходе проведения платежей [7]. Помимо отдельных крупных транзакций, широкое распространение получили массовые переводы небольших сумм в формате электронных банковских операций. С экономической точки зрения указанная группа каналов представляет повышенный интерес, поскольку сочетает высокую легитимность операций с возможностью фрагментированного перемещения средств через значительное число посредников. Это увеличивает сложность мониторинга, повышает нагрузку на контрольные процедуры и требует совершенствования механизмов идентификации подозрительных транзакций в банковском и платежном сегментах.

2. Альтернативные или нерегулируемые государственными структурами системы денежных переводов.

В широком понимании альтернативные системы денежных переводов представляют собой комплекс инструментов, предназначенных для осуществления трансграничных финансовых операций, особенно в случаях, когда они не могут быть осуществлены через традиционные банковские каналы. Эти альтернативные методы, предполагающие использование небольших (нелегальных) пунктов для перевода денежных средств, чаще всего выбирают террористические группировки. Использование альтернативных каналов перевода средств формирует особую зону институционального риска, так как снижает прозрачность финансовых потоков, затрудняет отслеживание конечного получателя и повышает вероятность обхода действующих процедур контроля.

В результате возрастает значение интеграции правовых, организационных и финансово-мониторинговых инструментов, обеспечивающих сокращение регуляторных разрывов между формальным и неформальным сегментами движения денежных средств.

В Российской Федерации террористические организации преимущественно финансируются за счет преступной деятельности, обеспечивающей высокий уровень дохода (внутренние источники) [3]. Как правило, подобные действия совершаются организованными преступными группировками, которые находятся в тесном взаимодействии с экстремистскими сообществами (рис. 3).



Рисунок 3 – Основные методы и источники поступления финансовой помощи субъектам террористической деятельности на территории Российской Федерации [5]
Figure 3 – The main methods and sources of financial assistance to terrorist actors in Russian Federation [5]

Очевидно, что всесторонний анализ факторов имеет критическое значение для проведения в дальнейшем оценки и прогнозирования уровня угрозы, которую представляет собой терроризм, рассматриваемый в качестве социально-политического феномена и криминального явления.

В целях обеспечения национальной безопасности, которая выступает в качестве «фундаментального» индикатора, отражающего состояние социума и окружающей среды, а также его способность не только противостоять неблагоприятным факторам воздействия, но и обладать способностью к гибкой адаптации в условиях трансформационных преобразований и сохранять высокий уровень благосостояния государства и его граждан. В силу того, что жизнь социума включает в себя множество областей, в каждой из которых могут проявиться разнообразные неблагоприятные обстоятельства, национальная безопасность государства предстает перед нами как сложное и многоаспектное явление, охватывающее широкий спектр сфер его жизнедеятельности (политическую, экономическую, военную, экологическую,

информационную, социальную, культурную и многие другие).

В контексте современных реалий терроризм представляет собой одну из наиболее значимых угроз национальной безопасности Российской Федерации. Вместе с тем исследование феномена терроризма представляет собой весьма сложную задачу, что объясняет отсутствие консенсуса в определении этого явления в мировом сообществе. Неясность в интерпретации данного понятия приводит к разнообразным и порой противоречивым оценкам террористических действий со стороны международного сообщества.

В условиях современного мира противодействие терроризму предполагает разработку и применение комплексного подхода, учитывающего многообразие причин и условий, способствующих его возникновению.

Исследования показывают, что терроризм представляет собой сложное и многогранное явление, корни которого уходят в «переплетение» политических, экономических, исторических, социокультурных и религиозных факторов. В

связи с этим важно выделить ключевые аспекты, формирующие уникальный «профиль» терроризма в каждой стране.

Анализ разнообразных концепций, касающихся генезиса терроризма, предложенный как отечественными, так и иностранными исследователями, предоставляет обширный материал для разработки государственной политики по противодействию его финансированию (которое является одним из ключевых элементов деятельности террористических организаций), что позволит не только эффективно реагировать на современные вызовы, но и заложить прочную основу для предотвращения террористических угроз в будущем.

Обсуждение и заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что финансирование терроризма должно рассматриваться не только как сопутствующий элемент террористической активности, но и как особый объект государственного экономико-институционального регулирования, затрагивающий устойчивость финансовой системы, прозрачность платежного оборота и результативность механизмов финансового мониторинга.

В отличие от расширительных трактовок, сводящих проблему преимущественно к сфере правоохранительного реагирования, полученные результаты показывают, что воспроизводство финансовой базы террористической деятельности обеспечивается за счет сочетания легальных и нелегальных каналов движения средств, институциональных разрывов между субъектами контроля, а также различий в степени прозрачности отдельных сегментов финансовой инфраструктуры. Это означает, что аналитический центр противодействия должен быть смещен с общего констатирования угрозы на выявление тех экономических условий, при которых денежные потоки сохраняют доступность, маскируемость и способность к трансграничному перемещению.

Научный результат исследования состоит в систематизации источников и

каналов финансирования терроризма с выделением их институциональной и функциональной неоднородности. Установлено, что наибольшую сложность для государственного регулирования представляют, с одной стороны, формально легальные инструменты перевода средств, допускающие дробление транзакций, многоступенчатое посредничество и последующее сокрытие конечного получателя, а с другой стороны, альтернативные и слабо регулируемые механизмы перемещения ресурсов, снижающие наблюдаемость финансовых операций и повышающие вероятность обхода контрольных процедур. В этом контексте противодействие финансированию терроризма приобретает выраженное экономическое содержание, поскольку связано с сокращением непрозрачного оборота денежных средств, снижением регуляторных потерь, повышением согласованности межведомственного контроля и укреплением институциональной устойчивости системы ПОД/ФТ.

Полученные выводы позволяют уточнить, что результативность государственной политики в рассматриваемой сфере определяется не только полнотой правового запрета, но и качеством встроенности контрольных механизмов в действующую финансовую инфраструктуру. При недостаточной координации между финансовыми институтами, надзорными органами и субъектами межгосударственного взаимодействия даже формально жесткая модель регулирования сохраняет зоны низкой прозрачности, в которых происходит перераспределение и маскировка средств. В связи с этим практическое значение исследования заключается в обосновании необходимости развития рискориентированных инструментов мониторинга, усиления аналитической обработки данных о движении денежных средств, а также сокращения институциональных разрывов между национальными и международными контурами контроля. Тем самым противодействие финансированию терроризма следует рассматривать

как направление государственной политики, эффективность которого определяется способностью ограничивать экономическую основу террористической деятельности через повышение прозрачности финансовых потоков, снижение доступности каналов скрытого перевода средств и укрепление экономической безопасности государства.

Список литературы

1. Глобальная контртеррористическая стратегия Организации Объединенных Наций : резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 08.09.2006 № 60/288.

2. *Кондратьев, Е. А.* Процессы противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма (ПОД/ФТ): категориальные подходы // *Теневая экономика*. – 2017. – Т. 1, № 1. – С. 31-46. – DOI 10.18334/tek.1.1.37716.

3. *Лещенко, Ю. Г.* Финансовый мониторинг как механизм обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // *Экономическая безопасность*. – 2019. – Т. 2, № 4. – С. 371-384. – DOI 10.18334/ecsec.2.4.110116.

4. Об утверждении требований к правилам внутреннего контроля, разрабатываемым организациями, осуществляющими операции с денежными средствами или иным имуществом, и индивидуальными предпринимателями : Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2012 № 667.

5. *Чувилкин, Н. А.* Противодействие отмыванию доходов и финансированию терроризма как фактор обеспечения экономической безопасности экономики и общества // *Экономическая безопасность*. – 2021. – Т. 4, № 4. – С. 1237-1258. – DOI 10.18334/ecsec.4.4.113487.

6. Basel Committee on Banking Supervision. Sound Management of Risks Related to Money Laundering and Financing of Terrorism [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs275.pdf> (дата обращения: 21.03.2026).

7. *Николаев, Д. А.* Межведомственное взаимодействие в сфере противодействия отмыванию доходов: проблемы и перспективы развития // *Теневая экономика*. – 2025. – Т. 9, № 3. – С. 283-306. – DOI 10.18334/tek.9.3.123724.

8. *Николаев, Д. А.* Цифровые финансовые активы и противодействие отмыванию доходов: инфраструктурные решения и регуляторные вызовы // *Экономическая безопасность*. – 2025. – Т. 8, № 6. – С. 1619-1636. – DOI 10.18334/ecsec.8.6.123467.

9. ФАТФ (Группа разработки финансовых мер по борьбе с отмыванием денег) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedsfm.ru/activity/fatf> (дата обращения: 21.03.2026).

10. Резолюции Совета Безопасности ООН [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedsfm.ru/documents/international-resolutions> (дата обращения: 21.03.2026).

11. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма : Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ.

12. Уголовный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ.

References

1. United Nations Global Counter-Terrorism Strategy: United Nations General Assembly Resolution № 60/288 from 08.09.2006.

2. *Kondratyev, E.* Processes of Countering the Legalization (Laundering) of Proceeds from Crime and Financing of Terrorism (AML/CFT): Categorical Approaches // *Shadow Economy*. – 2017. – Vol. 1, № 1. – P. 31-46. – DOI 10.18334/tek.1.1.37716.

3. *Leshchenko, Yu.* Financial Monitoring as a Mechanism for Ensuring the Economic Security of Russian Federation // *Economic Security*. – 2019. – Vol. 2, № 4. – P. 371-384. – DOI 10.18334/ecsec.2.4.110116.

4. On Approval of the Requirements for Internal Control Rules Developed by Organizations Engaged in Transactions with Monetary Funds or Other Property, and by Individual Entrepreneurs : Resolution of Government of Russian Federation № 667 from 30.06.2012.

5. Chuvilkin, N. Countering Money Laundering and Terrorist Financing as a Factor in Ensuring the Economic Security of the Economy and Society // Economic Security. – 2021. – Vol. 4, № 4. – P. 1237-1258. – DOI 10.18334/ecsec.4.4.113487.

6. Basel Committee on Banking Supervision. Sound Management of Risks Related to Money Laundering and Financing of Terrorism [Electronic resource]. – URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs275.pdf> (date of access: 21.03.2026).

7. Nikolaev, D. Interagency Cooperation in the Sphere of Countering money Laundering: Problems and Prospects for Development // Shadow Economy. – 2025. –

Vol. 9, № 3. – P. 283-306. – DOI 10.18334/tek.9.3.123724.

8. Nikolaev, D. Digital Financial Assets and Countering Money Laundering: Infrastructural Solutions and Regulatory Challenges // Economic Security. – 2025. – Vol. 8, № 6. – P. 1619-1636. – DOI 10.18334/ecsec.8.6.123467.

9. FATF (Financial Action Task Force) [Electronic resource]. – URL: <https://www.fedsfm.ru/activity/fatf> (date of access: 21.03.2026).

10. United Nations Security Council Resolutions [Electronic resource]. – URL: <https://www.fedsfm.ru/documents/international-resolutions> (date of access: 21.03.2026).

11. On Countering the Legalization (Laundering) of Proceeds from Crime and the Financing of Terrorism : Federal Law № 115-FZ from 07.08.2001.

12. Criminal Code of Russian Federation : Federal Law № 63-FZ from 13.06.1996.

Об авторе

Ракута Наталья Васильевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Северо-Осетинский государственный университет имени К. Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия, rakutanv@mail.ru.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 17.10.2025; одобрена после рецензирования 17.03.2026; принята к публикации 20.05.2026.



Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

© 2026 Ракута Н. В.

About the Author

Natalya Rakuta, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Economics, North Ossetian State University after K. L. Khetagurov, Vladikavkaz, Russia, rakutanv@mail.ru.

Conflict of Interest: The author declares no conflict of interest.

The article was submitted on 17.10.2025; approved after reviewing on 17.03.2026; accepted for publication on 20.05.2026.



This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

© 2026 N. Rakuta

РЕДАКТОРСКАЯ ЗАМЕТКА

Опечатки и исправления

В библиографических описаниях отдельных источников были выявлены технические ошибки. Соответствующие позиции списков литературы и References следует читать в следующей редакции.

Исправление к статье / Erratum: Ситыхова Т. Е. Инновации малого и среднего предпринимательства как эндогенный фактор производительности экономики регионов. Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2026;1(33):221-230. DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2026.93.1.018.

На с. 229-230 в списке литературы и References позиции 11, 12, 21 следует читать в следующей редакции.

Список литературы

11. Rethinking Productive Development: Sound Policies and Institutions for Economic Transformation / G. Crespi, E. Fernández-Arias, E. Stein. – New York : Palgrave Macmillan, 2014. – 490 p.
12. The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth / A. Van Stel, M. Carree, R. Thurik // Small Business Economics. – 2005. – Vol. 24, № 3. – P. 311-321. – DOI 10.1007/s11187-005-1996-6.
21. *Aghion, P., Howitt, P.* The Economics of Growth. – Cambridge, MA : MIT Press, 2008. – 518 p.

References

11. Rethinking Productive Development: Sound Policies and Institutions for Economic Transformation / G. Crespi, E. Fernández-Arias, E. Stein. – New York : Palgrave Macmillan, 2014. – 490 p.
12. The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth / A. Van Stel, M. Carree, R. Thurik // Small Business Economics. – 2005. – Vol. 24, № 3. – P. 311-321. – DOI 10.1007/s11187-005-1996-6.
21. *Aghion, P., Howitt, P.* The Economics of Growth. – Cambridge, MA : MIT Press, 2008. – 518 p.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ВЕСТНИК
РОСТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
(РИНХ)



ТОМ 33, № 2, 2026

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор
АЛЬБЕКОВ АДАМ УМАРОВИЧ

Заместитель главного редактора
ВОВЧЕНКО НАТАЛЬЯ ГЕННАДЬЕВНА

Ответственный секретарь
ГУЗЕНКО НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

Регистрационный номер
ПИ № ФС77-76371 от 02.08.2019
выдан Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций

Учредитель
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Адрес редакции журнала
344002, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, к. 337.
Тел. (863) 237-02-75.
E-mail: vestnik.rsue@mail.ru

Адрес издателя
Издательско-полиграфический комплекс
Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)
344002, Ростов-на-Дону, пер. Островского, 62, к. 107.
E-mail: ipkrinh@gmail.com

РЕДАКТИРОВАНИЕ, МАКЕТИРОВАНИЕ И ВЕРСТКА ТЕРЕЩЕНКО Э. В.

Изд. № 79/4894. Подписано в печать 04.06.2026. Дата выхода в свет 22.07.2026.
Объем 21,0 уч.-изд. л., 34,0 усл. печ. л.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Формат 60×84/8. Гарнитура Times New Roman.
Заказ № 89. Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Отпечатано
в Издательско-полиграфическом комплексе РГЭУ (РИНХ)
344002, Ростов-на-Дону, пер. Островского, 62, к. 107.
E-mail: ipkrinh@gmail.com

SCIENTIFIC EDITION

**VESTNIK
OF ROSTOV STATE
UNIVERSITY OF ECONOMICS
(RINH)**



VOLUME 33, № 2, 2026

SCIENTIFICALLY-PRACTICAL JOURNAL

**Editor-in-Chief
ADAM ALBEKOV**

**Deputy Editor-in-Chief
NATALIA VOVCHENKO**

**Executive Secretary
NATALIA GUZENKO**

Registration number

ПИ № ФС77-76371 from 02.08.2019

is granted by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology,
and Mass Media

Founder

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Rostov State University of Economics»

Address of Editorial Board of Journal

344002, Rostov-on-Don, B. Sadovaya st., 69, Rostov State University of Economics, a. 337.

Tel.: (863) 237-02-75.

E-mail: vestnik.rsue@mail.ru

Publisher

Publishing and Printing Complex
of Rostov State University of Economics

344002, Rostov-on-Don, Ostrovsky Lane, 62, Rostov State University of Economics, a. 107.

E-mail: ipkrinh@gmail.com

EDITING, LAYOUT BY TERESHCHENKO E.

Ed. № 79/4894. Signed in print 04.06.2026. Date of print 22.07.2026.

Volume of accounting and publishing sheets 21,0 conditionally printed sheets 34,0.

Offset paper. Digital printing. Format 60×84/8. Font Times New Roman.

Order № 89. Printing 1000 copies. Free price.

Printing by

Publishing and printing complex of Rostov State University of Economics.

344002, Rostov-on-Don, Ostrovsky Lane, 62, Rostov State University of Economics, a. 107

E-mail: ipkrinh@gmail.com

