Вестник Челябинского государственного университета

Экономические науки

Выпуск 93

ISSN 1994-2796 (print)
ISSN 2782-4829 (online)
doi 10.47475/1994-2796

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1991 году

№ 6 (512) 2026

УЧРЕДИТЕЛЬ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет»

Главный редактор
Таскаев Сергей Валерьевич **—** доктор физико-математических наук, доцент (Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия); **ORCID**: 0000-0001-6352-2816; **Scopus Author ID**: 55886287900; **ResearcherID**: AAU-9890-2021

Ответственный секретарь
Саломатова Оксана Ивановна

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Болдырев Николай Николаевич, доктор филологических наук, профессор (Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина, Россия); **Бубнов Юрий Александрович**, доктор философских наук (Воронежский государственный университет, Россия); **Голованова Елена Иосифовна**, доктор филологических наук, профессор (Челябинский государственный университет, Россия); **Желтухина Марина Ростиславовна**, доктор филологических наук, профессор (Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Россия); **Качалов Роман Михайлович**, доктор экономических наук, профессор (Центральный экономико-математический институт РАН, Россия); **Невелев Анатолий Борисович,** доктор философских наук, профессор (Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия); **Нижегородцев Роберт Михайлович**, доктор экономических наук (Институт проблем управления РАН, Россия); **Питина Светлана Анатольевна**, доктор филологических наук, профессор (Челябинский государственный университет, Россия); **Попов Евгений Васильевич**, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН (Уральский институт управления — филиал РАНХиГС, Россия); **Эндер Демир**, Университет Рейкьявика (Рейкьявик, Исландия); **Ж. Ришар**, PhD, профессор (Университет Париж-Дофин, Франция).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Д. А. Плетнёв, кандидат экономических наук, доцент, главный редактор научного направления (Челябинск); **Д. С. Бенц**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **О. В. Брижак**, доктор экономических наук, доцент (Москва); **А. В. Горшков**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **А. Ю. Даванков**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **И. П. Довбий**, доктор экономических наук, доцент (Челябинск); **А. А. Егорова**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **Ю. Ш. Капкаев**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **И. П. Килина**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **Н. В. Ким**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **И. Д. Колмакова**, доктор экономических наук, доцент (Челябинск); **Т. А. Коркина**, доктор экономических наук, доцент (Челябинск); **Н. Н. Мильчакова**, доктор экономических наук, профессор (Тюмень); **Г. И. Немченко**, доктор экономических наук, профессор (Тюмень); **Е. В. Николаева**, кандидат экономических наук, доцент, ответственный секретарь редакционной коллегии (Челябинск); **М. А. Пестунов**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **Г. Н. Пряхин**, доктор экономических наук, доцент, заместитель главного редактора научного направления (Челябинск); **А. А. Саламатов**, доктор экономических наук, профессор, заместитель главного редактора научного направления (Челябинск); **В. В. Седов**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **Д. А. Сорокин**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **Е. А. Степанов**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск).

Журнал включён в перечень рецензируемых научных журналов, утверждённый ВАК Минобрнауки РФ, по отраслям: экономические науки, филологические науки, философские науки.

Издание включено в базы данных: UlrichsWeb Global Serials Directory; EBSCO's research collections.

Журнал выходит 12 раз в год

Адрес издателя:
Россия, 454001, Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Адрес редакции:
Россия, 454001, Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Адрес редакции научного направления «Экономические науки»:
Россия, 454021, Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 57б
Тел. (351) 799-71-46
e-mail: vestnik_econ@csu.ru

С требованиями к оформлению статей можно ознакомиться на сайте http://journals.csu.ru/index.php/BulletinCSU

Редакция журнала может не разделять точку зрения авторов публикаций

Ответственность за содержание статей и качество перевода аннотаций несут авторы публикаций

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре. Свидетельство ПИ № ФС77-91039 от 03.03.2026 г.

Индекс 33077 в каталоге «Пресса России»

Вёрстка и корректура
М. В. Трифоновой

Подписано в печать 13.08.26.
Выход в свет 31.08.26.
Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Бумага офсетная.
Гарнитура Times. Усл. печ. л. 34,2.
Уч.-изд. л. 29,0.
Тираж 500 экз. Заказ 417.
Цена свободная

Отпечатано:
Издательство Челябинского государственного университета
Россия, 454021, Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 57б

12+

Bulletin of Chelyabinsk State University

Economic Sciences

Issue 93

ISSN 1994-2796 (print)
ISSN 2782-4829 (online)
doi 10.47475/1994-2796
ACADEMIC PERIODICAL
Founded in 1991

№ 6 (512) 2026

FOUNDER
Chelyabinsk State University (CSU)

Editor-in-chief
S. V. Taskaev, Dr. Sci. (Physics and Mathematics), Prof. (Assoc.)

Executive secretary
O. I. Salomatova

EDITORIAL COUNCIL

N. N. Boldyrev, Dr. Sci. (Philology), Prof. (G. R. Derzhavin Tambov State University, Russia); **Yu. A. Bubnov**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof. (Voronezh State University, Russia); **E. I. Golovanova**, Dr. Sci. (Philology), Prof. (Chelyabinsk State University, Russia); **M. R. Zheltukhina**, Dr. Sci. (Philology), Prof. (Volgograd State Socio-Pedagogical University, Russia); **R. M. Katchalov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Central Economics and Mathematics Institute of RAS, Russia); **A. B. Nevelev**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof. (Chelyabinsk State University, Russia); **R. M. Nizhegorodtsev**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof. (Institute of Control Sciences of RAS, Russia); **S. A. Pitina**, Dr. Sci. (Philology), Prof. (Chelyabinsk State University, Russia); **E. V. Popov**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Corresponding Member of RAS (Ural Institute of Management — branch of RANEPA, Russia); **E. Demir**, PhD, University of Reykjavik, (Reykjavik, Iceland); **J. Richard**, PhD, Prof. (Paris-Dauphine University, France).

EDITORIAL BOARD OF SCIENTIFIC DIRECTION

D. A. Pletnev, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.), Chairperson of Editorial Board (Chelyabinsk); **D. S. Bents**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **O. V. Brizhak**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Moscow); **A. V. Gorshkov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **A. Yu. Davankov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **I. P. Dovby**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **A. A. Egorova**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **Yu. Sh. Kapkajev**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **I. I. Kilina**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **N. V. Kim**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **I. D. Kolmakova**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **T. A. Korkina**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **N. N. Milchakova**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Tyumen); **G. I. Nemchenko**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Tyumen); **Ye. V. Nikolajeva**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.), Executive Secretary of Editorial Board (Chelyabinsk); **M. A. Pestunov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **G. N. Pryakhin**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.), Deputy Chief Editor of Scientific Direction (Chelyabinsk); **A. A. Salamatov**, Dr. Sci. (Economics), Prof., Deputy Chief Editor of Scientific Direction (Chelyabinsk); **V. V. Sedov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **D. A. Sorokin**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **Ye. A. Stepanov**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk).

The journal is included into the list of peer-reviewed journals, approved by the State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, in the following branches of knowledge: Economic Sciences, Philological Sciences, and Philosophical Sciences.

This journal is currently listed in: UlrichsWeb Global Serials Directory; EBSCO's research collections.

The journal is published 12 times per year

Address of Publisher:
129 Bratiev Kashirinykh St.,
Chelyabinsk, 454001, Russia

Editorial office's address:
129, Bratiev Kashirinykh St.,
Chelyabinsk, 454001, Russia

"Economic Sciences"
editorial office's address:
57b Molodogvardeitsev St.,
Chelyabinsk, 454021, Russia
Tel.: +7(351) 799-71-46
e-mail: vestnik_econ@csu.ru

All the requirements
are available on the web-site
http://journals.csu.ru/index.php/BulletinCSU

The Editorial Board may not share the views of the authors
Authors are responsible for the article content and quality of annotations' translation

Academic periodical
is registered
in Federal Supervision Agency for Information Technologies and Communications
Certificate ПИ № ФС77-91039
dated 03.03.2026

Index 33077
in the "Press of Russia" catalog

Imposition and proofreader by
M.V. Trifonova

Approved for printing 13.08.26.
Date of publication 31.08.26.
Format 60×84 $^{1}/_{8}$. Litho paper.
Font Times.
Conventional print. sh. 34,2.
Ac.-publ. sh. 29,0
Circulation 500 copies.
Order 417. Open price

Printed:
Publishing Office
of Chelyabinsk State University
57b Molodogvardeitsev St.,
Chelyabinsk, 454021, Russia

12+

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДАКТОРСКАЯ СТАТЬЯ

Плетнёв Д. А. Об оценке результатов реализации национальных проектов 7

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Брижак О. В. Экономическая наука как система экономического знания: политическая экономия, экономическая теория, экономикс 10

МИРОВАЯ, НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Дегтярев П. Я., Саламатов А. А. Приоритетные направления трансформации регионального хозяйственного комплекса в контексте биоэкономической парадигмы 19

Евлампиева Е. В., Сысова Е. Л., Ким О. Л. Оценка цифровой трансформации системы стратегического планирования в России на региональном уровне 30

Saragih H., Saragih G., Kalabina E. G. Sustainable Tourism Equity under Bali Hotel Moratorium 44

Колмакова И. Д., Колмакова Е. М. Социальное партнёрство как фактор обеспечения достойного труда: региональные аспекты 55

Nazir S., Bazai H. S. Kh. Exploring Rural-urban Migration and Livelihood Sustainability in Pakistan. 67

Санченко Е. М. Особенности устойчивого финансирования в странах Латинской Америки 78

Михайлова И. П., Несытых К. Ю., Степанов Е. А. Технологичность и экономическая сложность экспортного портфеля региона как основа стратегии развития высокотехнологичного экспорта 89

Салимоненко Е. Н. Инерционная диверсификация экспорта Челябинской области 101

Щукин Д. А., Клюкина Д. В. Динамическая модель влияния рекреационного сектора на региональную экономику 113

Гончарова О. К., Плетнёв Д. А. Цифровая трансформация в регионах России: от избыточной отчётности к управляемым метрикам 121

ЭКОНОМИКА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

Алпацкая Е. Г. Анализ состояния и тенденции развития рынка жилой недвижимости в Российской Федерации 135

Анисимов А. Ю., Трубин А. Е., Токмакова Е. Н., Зайцев А. И. Анализ использования методологии Agile в IT-проектах телекоммуникационных компаний 149

Мухаметьянова А. Р. Организационные основы создания инновационной среды современного предприятия 161

Середин В. П. Разработка алгоритма реализации проекта устойчивого развития элементов транспортного комплекса 170

Халяпин А. А. Автоматизированный системно-когнитивный анализ эффективности государственной поддержки АПК Краснодарского края. 180

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ковалев А. А. Роль России в формировании многополярного миропорядка и трансформации мировой экономики 188

ОБЗОРЫ И ДИСКУССИИ

Абилова Е. В., Головина С. Г. Агрологистика в новой реальности: вызовы, региональные особенности, технологические ответы. 199

Бельский И. Н., Климова Т. Б. Развитие образовательных услуг по управлению проектами в России 208

Елин К. М., Усова Н. В., Логинов М. П. Концепция саморегулируемой организации в сфере ИИ как фактор развития национальной экономики 221

Карачевцев Я. Д., Рубин А. Г. Интеграция Scrum и Kanban в проект бережливого производства: пилотное внедрение в страховой компании 233

Камшилов С. Г. Трансформация моделей карьерного консультирования в цифровой экономике 240

Макарова Л. И. Экономика замкнутого цикла в индустрии моды: вызовы, модели, перспективы развития 252

СВЕЖИЙ ВЗГЛЯД

Ким К. В. Искусственный интеллект: роль и проблемы в развитии экономики. 261

Селютин Л. А. Алгоритм учёта нефинансовых факторов в процессе принятия инвестиционного решения 268

Ужегов А. О. Рациональность как континуум: между экономическим империализмом и поведенческой экономикой. 278

Фасхутдинова Г. И. Социально-экономические эффекты цифровизации малого и среднего предпринимательства в России 286

CONTENTS

EDITORIAL

Pletnev D. A. On the Assessment of the Results of the Implementation of National Projects 7

THEORY AND METHODOLOGY

Brizhak O. V. Economic Science as a System of Economic Knowledge: Political Economy, Economic Theory, Economics 10

WORLD, NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY

Degtyarev P. Ya., Salamatov A. A. Priority Directions of Transformation of the Regional Economic Complex in the Context of the Bioeconomic Paradigm 19

Evlampieva E. V., Sysova E. L., Kim O. L. Assessment of the Digital Transformation of the Strategic Planning System in Russia at the Regional Level. 30

Saragih H., Saragih G., Kalabina E. G. Sustainable Tourism Equity under Bali Hotel Moratorium 44

Kolmakova I. D., Kolmakova E. M. Social Partnership as a Factor in Ensuring Decent Work: Regional Aspects. 55

Nazir S., Bazai H. S. K. Exploring Rural-urban Migration and Livelihood Sustainability in Pakistan. 67

Sanchenko E. M. Features of the Development of Sustainable Financing in Latin America 78

Mikhailova I. P., Nesytykh K. Y., Stepanov E. A. Technologicality and Economic Complexity of the Region's Export Portfolio as the Basis for a High-Tech Export Development Strategy 89

Salimonenko E. N. Inertial Export Diversification of Chelyabinsk Region 101

Shchukin D. A., Klyukina D. V. Dynamic Model of the Impact of the Recreational Sector on the Regional Economy 113

Goncharova O. K., Pletnev D. A. Digital Transformation in Russia's Regions: from Excessive Reporting to Managed Metrics 121

MICROECONOMICS AND ECONOMICS OF ENTERPRISES

Alpatskaya E. G. Analysis of the State and Development Trends of the Real Estate Market in the Russian Federation 135

Anisimov A. Yu., Trubin A. E., Tokmakova E. N., Zaitsev A. I. Analysis of the Use of Agile Methodology in IT Projects of Telecommunication Companies 149

Mukhametyanova A. R. Organizational Foundations for Creating an Innovation Environment for a Modern Enterprise 161

Seredin V. P. Development of an Algorithm for the Implementation of a Project for the Sustainable Development of Elements of the Transport Complex 170

Khalyapin A. A. Automated System-cognitive Analysis of the Effectiveness of State Support for the Agricultural Sector in the Krasnodar Region 180

INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Kovalev A. A. Russia's Role in Shaping a Multipolar World Order and Transforming the Global Economy 188

REVIEWS AND DISCUSSIONS

Abilova E. V., Golovina S. G. Agrologistics in the New Reality: Challenges, Regional Features, Technological Answers 199

Belskii I. N., Klimova T. B. Development of Educational Services in Project Management in Russia . . 208

Yelin K. M., Usova N. V., Loginov M. P. The Concept of a Self-regulatory Organization in the Field of ai as a Factor in the Development of the National Economy. 221

Karachevtsev Y. D., Rubin A. G. Integration of Scrum and Kanban into a Persistent Production Project: Pilot Implementation in an Insurance Company 233

Kamshylov S. G. Transforming Career Counseling Models in the Digital Economy 240

Makarova L. I. Circular Economy in the Fashion Industry: Challenges, Models, and Development Prospects 252

FRESH LOOK

Kim K. V. Artificial Intelligence: the Role and Challenges in Economic Development 261

Selyutin L. A. An Algorithm for Incorporating Non-financial Factors into the Investment Decision-making Process 268

Uzhegov A. O. Rationality as a Continuum: Between Economic Imperialism and Behavioral Economics 278

Faskhutdinova G. I. Socio-economic Effects of Digitalization of Small and Medium-sized Businesses in Russia 286

РЕДАКТОРСКАЯ СТАТЬЯ
EDITORIAL

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 7–9.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):7-9.

Редакторская статья

УДК 338.24

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-7-9

ОБ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Дмитрий Александрович Плетнёв

Челябинский государственный университет; Челябинский филиал Института экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, pletnev@csu.ru, 0000-0002-6494-572X

Ключевые слова: государственное управление, национальные проекты, экономические измерения

Для цитирования: Плетнёв Д. А. Об оценке результатов реализации национальных проектов // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 7–9. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-7-9.

Editorial article

ON THE ASSESSMENT OF THE RESULTS OF THE IMPLEMENTATION OF NATIONAL PROJECTS

Dmitri A. Pletnev

Chelyabinsk State University; Chelyabinsk branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, pletnev@csu.ru, 0000-0002-6494-572X

Keywords: public administration, national projects, economic indicators

For citation: Pletnev DA. On the Assessment of the Results of the Implementation of National Projects. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):7-9. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-7-9.

Ранее на этих страницах уже отмечали складывающуюся в эпоху всеобщей цифровизации иллюзию в сфере государственного управления, когда обладание массой данных и различными методами их агрегации/обработки приравнивается к управляемости тех или иных процессов [1], как будто вся окружающая реальность становится понятной и простой. К сожалению, такая тенденция продолжается и поныне. Сегодня считаю важным обратить ваше внимание на сложившуюся тенденцию усложнять и даже запутывать без необходимости проблему оценки важных для контроля выполнения новых национальных проектов индикаторов. Для примера можем взять утвержденную Минстроем России (приказ № 811 от 02.12.2024) методику расчета показателя «Улучшение качества среды для жизни в опорных населённых пунктах» для применения в одном из федеральных проектов национального проекта «Инфраструктура для жизни». Более 30 показателей, 17 компонент, для 2 160 опорных населенных пунктов (ОНП): запланировать, исполнить, проконтролировать. Столь много усилий тысяч компетентных специалистов по всей стране должно быть обращено на решение этой задачи. И речь идет не об усилиях, направленных на фактическое улучшение среды для жизни, а лишь об оценке достигнутых результатов. И подобная же ситуация институционализируется в практике реализации национальных проектов в разных сферах. Увеличивается и число проектов, и число показателей, да и сам набор показателей становится всё сложнее. Постепенно формируется громоздкая система «мониторинга всего», при этом она

© Плетнёв Д. А., 2026

не будет отражать действительного положения дел в стране, а лишь будет создавать иллюзию точности измерения и контроля. Остановимся лишь на некоторых проблемах вышеупомянутой методики, которые носят универсальный характер и применимы практически к любой подобной системе.

1. Часть показателей являются управляемыми для органов местной власти, например «общее количество подвижного состава парка общественного транспорта» — его рост достигается закупкой большего числа единиц транспорта, без оглядки на реальную потребность ОНП.

2. Провозглашение цели «увеличить на 30/60 процентов качество среды для жизни / городской среды» означает, что высокая «база» будет мешать, а может и делать невозможной достижение цели в тех ОНП, в которых изначально «всё хорошо», то есть методика не универсальна и чувствительна к изменениям начальных условий.

3. Такие показатели, как «общая площадь жилых помещений на одного жителя» в тех ОНП, где наблюдается отток населения, будет высоким, но не будет характеризовать улучшение среды для жизни как таковой, а таких, как «объем строительства нежилой недвижимости», — опосредованно связан с качеством условий для жизни и даже может ухудшать их (например, если строится промышленный объект, полигон и т. п.).

4. Число жителей для многих показателей методики является характеристикой среды распространения явления, говоря проще — знаменателем в формуле, а это значит, что усилия по решению демографических задач и по борьбе с обезлюдением периферийных ОНП будут приводить к снижению итогового показателя. А это, в свою очередь, будет порождать противоречие в умах местных чиновников.

5. Методика предполагает 17 компонент и более 30 показателей для получения итогового результата — процента роста качества среды для жизни, при этом предполагается ежемесячный порядок обновления информации. С учетом количества опорных населенных пунктов, нагрузка на административный аппарат, особенно — в малых ОНП, в селах, для сбора и обработки информации неоправданно высока, что может приводить или к снижению качества информации и, как следствие, неинформативности показателя, или к крайне высоким трансакционным издержкам его измерения в виде рабочего времени и услуг специализированных организаций (как, например, для показателя «Доля протяженности улично-дорожной сети в ОНП, находящейся в нормативном состоянии»).

Критикуешь — предлагай, и это справедливо. Целесообразно, на мой взгляд, здесь, равно как и в других подобных ситуациях:

1. Максимально упростить методику оценки обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры, отдав приоритет тем 3–5 характеристикам/компонентам, которые признаются важнейшими жителями.

2. При расчете показателей «на одного жителя» использовать только данные о численности на начало измерений, для обеспечения межмуниципального сопоставления.

3. Не включать в методику показатели, потенциально управляемые местными и региональными органами власти.

4. Не включать в методику сложно измеримые показатели и показатели, по которым вероятно получение недостоверных результатов.

5. При расчете агрегированных индексов по региону и РФ использовать не только средние арифметические значения, но и структурные характеристики — медиану, квартили, а также оценивать степень дифференциации значений по ОНП.

6. Очень осторожно и внимательно относиться к установлению нормативов в оценке обеспеченности социальной инфраструктурой в ОНП. Состав ОНП крайне неоднородный, и использование принципа нормативной обеспеченности должно учитывать местную специфику и, в процессе внедрения, использоваться лишь в аналитических целях и для тонкой настройки будущей системы мониторинга, а не порождать поиск виновных в недостижении только что придуманных нормативов, равно как и необходимость объясняться, почему тот или иной норматив не выполнен.

Вот такой частный, но важный, на мой взгляд, вопрос: как происходит реализация важнейшей функции управления — контроля, в важнейшей же сфере. Возможно, ряд предложений звучит радикально, но иной, косметический способ решения проблем с достоверностью индикаторов и результативностью контроля лишь «заретуширует» проблему, оставив ее и дав ей возможность усугубиться в недалеком будущем, когда реализацию этой задачи частично или полностью перепоручат ИИ. А этот час не за горами.

Список источников

1. Бархатов В. И., Плетнев Д. А. Иллюзии государственного управления в цифровую эпоху // Вестник Челябинского государственного университета. 2021. № 12 (458). С. 7–9.

References

1. Barkhatov VI, Pletnev DA. Illusions of Public Administration in the Digital Age. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2021;12(458):7-9.

Информация об авторе

Д. А. Плетнёв — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики отраслей и рынков Института экономики отраслей, бизнеса и администрирования; директор Челябинского филиала Института экономики УрО РАН.

Information about the author

D. A. Pletnev — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics of the Institute of Economics of Industry, Business and Administration; Director of the Chelyabinsk branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

Статья поступила в редакцию 01.05.2026; одобрена после рецензирования 20.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 01.05.2026; approved after reviewing 20.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ
THEORY AND METHODOLOGY

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 10–18.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):10-18.

Научная статья

УДК 330.101

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-10-18

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА КАК СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ: ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ, ЭКОНОМИКС

Ольга Валентиновна Брижак

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, OlVBrizhak@fa.ru, 0000-0003-3744-0950

Аннотация. Экономическая наука, проходя через этапы своего развития, неизменно сталкивается с волной позитивизма, которая порождает кризисы традиционных подходов. Закоренелые парадигмы часто отвергаются и игнорируются, что свидетельствует о дестабилизации устоявшихся системных моделей. Аналогичный процесс наблюдался на стыке XIX — начала XX в., когда разрушение классических концепций ставило под сомнение материальность и необходимость в философском осмыслении достижений отдельных научных дисциплин. Подобная картина повторилась на стыке двух веков, в период распада административно-командной системы экономики и появления информационно-цифровых моделей хозяйствования, которые вызвали у многих скепсис относительно значимости таких понятий, как собственность, эксплуатация и теория воспроизводства. Это привело к вытеснению философских обобщений на периферию практических, фрагментарных представлений о хозяйственной деятельности. В итоге снизилась роль системности и интеграции знаний в экономике и возникла тенденция видеть мир через призму упрощенных моделей, утрачивая при этом целостность восприятия экономических процессов. Целью исследования является определение системы экономического знания через взаимодействие научных направлений, основанных на разнообразных концептуальных платформах. Методологией исследования являются научные труды отечественных и зарубежных исследователей в области развития экономической науки. В ходе исследования использовались политэкономический, диалектический, системный, позитивистский и мировоззренческий подходы. Автором проведена система экономического анализа, построенная на основе взаимодействия множества научных направлений — классической, неоклассической, институциональной, кейнсианской и иных школ.

Ключевые слова: системность, экономическая наука, политическая экономия, позитивизм, философия, рыночные трансформации, мировоззренческий подход

Для цитирования: Брижак О. В. Экономическая наука как система экономического знания: политическая экономия, экономическая теория, экономикс // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 10–18. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-10-18.

Original article

ECONOMIC SCIENCE AS A SYSTEM OF ECONOMIC KNOWLEDGE: POLITICAL ECONOMY, ECONOMIC THEORY, ECONOMICS

Olga V. Brizhak

State University of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, OlVBrizhak@fa.ru, 0000-0003-3744-0950

Abstract. As economic science progresses through its developmental stages, it invariably encounters a wave of positivism, which generates crises in traditional approaches. Entrenched paradigms are often rejected and ignored,

© Брижак О. В., 2026

signaling the destabilization of established systemic models. A similar process was observed at the turn of the 19th and early 20th centuries, when the erosion of classical concepts called into question the materiality and necessity of philosophical understanding of the achievements of individual scientific disciplines. A similar picture was repeated at the turn of the century, during the collapse of the administrative-command economic system and the emergence of digital economic models, which led many to question the significance of concepts such as property, exploitation, and reproduction theory. This led to the relegation of philosophical generalizations to the periphery of practical, fragmented understandings of economic activity. As a result, the role of systematicity and knowledge integration in economics declined, and a tendency emerged to view the world through the prism of simplified models, thereby losing the holistic understanding of economic processes. The aim of this study is to define a system of economic knowledge through the interaction of scientific fields based on diverse conceptual frameworks. The research methodology draws on the scientific works of domestic and international researchers in the field of economic development. The study utilized political economy, dialectical, systemic, positivist, and ideological approaches. The author developed a system of economic analysis based on the interaction of multiple scientific fields — classical, neoclassical, institutional, Keynesian, and other schools.

Keywords: systems, economic science, political economy, positivism, philosophy, market transformations, ideological approach

For citation: Brizhak OV. Economic Science as a System of Economic Knowledge: Political Economy, Economic Theory, Economics. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):10-18. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-10-18.

Введение

В условиях административно-командной системы хозяйствования политическая экономия претерпела двоякую трансформацию. Во-первых, она была возведена в ранг неоспоримой абсолютизации. Политическая экономия фактически брала на себя решение всех вопросов хозяйственной деятельности, обходя специализированные экономические науки и научно-методические инструменты [1]. Вместо системного анализа, основанного на эмпирических данных и теоретических построениях, применялись поверхностные обобщения видимых явлений, что приводило к превращению случайных фактов в якобы закономерные выводы. В результате подобное псевдонаучное знание ложилось в основу управленческих рекомендаций, что неизменно вело к неэффективным затратам общественных ресурсов. Такая практика свидетельствовала о пренебрежении необходимыми связями между теоретическим аппаратом и практической сферой хозяйства, а также о попытке связать политическую экономию с реальной хозяйственной практикой.

Во-вторых, политическая экономия стала инструментом идеологической поддержки советской системы экономики. Важно уточнить, что лозунг деидеологизации экономической науки, возникший в период поздней перестройки, фактически противоречит самой природе научного знания. Любая научная дисциплина, в том числе экономическая, непременно отражает определенные мировоззренческие установки и интересы, следовательно, идеологизация в той или иной форме является ее неотъемлемой характеристикой. Проблема заключается в том, что в административно-командной системе политическая экономия трансформировалась в служанку конкретной идеологии посредством директивного ограничения предметных границ и ожидаемых результатов исследований. Это сопровождалось отказом от принципа критического мышления и заменой его на набор догматических установок, что фактически лишало экономическую науку ее самостоятельности и критического потенциала [2].

Таким образом, сочетание абсолютизации политической экономии и ее превращения в идеологический инструмент привело к дискредитации дисциплины как среди специалистов, так и в широких кругах общества. Разрушение административно-командной системы повлекло за собой утрату прежнего статуса политической экономии. Термин и сама практика политэкономии подверглись существенной переоценке, а в современном российском экономическом образовании ее позиции заняла более универсальная и прикладная «экономическая теория».

Современная экономическая наука развивается как конкурентный, динамичный процесс, где плюрализм идей становится ресурсом для комплексного, системного понимания общества и экономики, а интеграция разных теоретических платформ необходима для решения вызовов, связанных с экологией, цифровизацией, неравенством и социальными трансформациями, — вызовов, которые лежат за пределами чисто рыночного анализа.

Методология исследования

Позитивизм базируется на убеждении, что подлинное знание происходит исключительно из накопления фактических данных специальных наук. С позиций позитивистов философские, мировоззренческие обобщения не являются необходимыми для полноценного научного анализа. В их подходе отсутствует пространство для обсуждения таких фундаментальных вопросов, как приоритетность понятий, их происхождение, системность, и других философских категорий. Современный рост влияния позитивизма в российской экономической мысли нельзя считать случайным явлением. Противоборство узкопрофильных экономических направлений с доминирующей «экономической философией» стало следствием многолетнего господства последних, сопровождающегося подавлением критического мышления. До того, как концепции собственности и эксплуатации были отвергнуты как непригодные для аналитического рассмотрения, они уже активно применялись в качестве инструментов влияния [3].

Политическая экономия, изначально сформировавшаяся как «экономическая философия», выступала в роли интегрирующей структуры, которая систематизировала конкретные достижения отдельных исследовательских дисциплин, представляя собой своего рода ствол дерева экономических знаний [4]. Отделенные друг от друга, ствол и ветви не способны обеспечить полноценное функционирование научной системы — только их сбалансированное единство способствует развитию дисциплины. Если абстрактные понятия собственности теряют связь с практическими сферами управления, учета, финансов и инвестиций, они превращаются в пустые умозрительные конструкции, бесплодные для теории и практики.

Результаты исследования

Без сомнения, термин «экономическая теория» часто критикуется за свою расплывчатость и чрезмерную широту — под ним можно понимать практически всё, что связано с экономикой, за исключением непосредственно прикладных аспектов. Однако суть вопроса заключается в другом. По своей природе экономическая теория не стремится быть философски всеобъемлющей или мировоззренческой дисциплиной, объединяющей достижения узких экономических направлений. Напротив, она сознательно избегает позиции «над» науками, сосредоточиваясь на аккумулировании и систематизации результатов конкретных исследований.

Если взглянуть на классические школы экономической мысли — классиков, представителей исторической школы и неоклассиков, — видно, что у них были разные подходы к формированию экономических законов, однако единый, строгий и универсальный закон им выделить не удалось. Это ставит под вопрос статус экономики как единой «жесткой» науки. В западных образовательных системах данное понимание давно реализовано в Economics, который выступает как вводный курс, призванный дать обзор разнообразных экономических теорий, а затем следует углубленное изучение профильных дисциплин. Сам термин Economics буквально отражает идею знакомства с множеством различных интерпретаций экономических процессов. Таким образом, на смену поискам универсальной философско-экономической системы пришла более прагматичная и ориентированная на реальную практику обзорная дисциплина. Приверженцы направления «экономикс», как правило, обосновывают ее самодостаточность и ценность в системе научного знания, строго очерчивая круг ее предметного поля [5].

В российской системе классификации наук, определяемой высшей аттестационной комиссией, дисциплина «Экономическая теория» включает в себя разделы, связанные с мировоззренческими и философскими проблемами, выступая как совокупность множества концептуальных и методологических подходов. Даже если экономическую теорию формально выделить в самостоятельную научную отрасль наряду с прочими экономическими дисциплинами, она окажется лишь одним из многочисленных ответвлений древа науки, но никак не его корневой основой. Изобилие разрозненных научных течений подрывает целостность системы, делает ее фрагментарной и тем самым снижает ее результативность.

Впрочем, это отнюдь не означает упадка экономической науки в целом. Наоборот, речь идет о целенаправленном углублении прикладных исследований, постановке конкретных научных задач и достижений весомых практических результатов. Однако с увеличением сложности и масштабов изучаемых проблем возникает внутреннее противоречие — широта исследовательских вопросов противостоит узкой специализации отдельных исследований.

Системность же выступает естественным итогом философского и мировоззренческого синтеза частных достижений множества специализиро-

ванных наук. Современный этап развития экономической науки по праву характеризуется всё более глубокой и всесторонней системностью, которая помогает интегрировать разнообразные направления в единое целое [6]. Мы имеем дело с системами разного масштаба и уровня общественной значимости — от простейших экономических форм, таких как домохозяйства, до сложных структур — хозяйства местных сообществ, малый бизнес, корпорации, региональные экономики, национальные хозяйства и мировая экономика (табл. 1).

Каждое из перечисленных образований представляет ступень интеграции экономических субъектов с различной масштабностью, сложностью и целями, формируя единую систему хозяйствования. Многие из рассматриваемых систем обладают сложной внутренней организацией и включают в себя несколько взаимосвязанных подсистем. Например, корпорация представляет собой совокупность подсистем, таких как корпоративное управление, финансовые отношения, управление реальным и фиктивным капиталом и другие. Такая многоуровневая системность не сводится к простому набору разрозненных взглядов или перечню элементов.

Система — это не просто сумма ее компонентов, она выступает как единое, упорядоченное целое. При утрате системных свойств она распадается на отдельные части, лишенные целостности

Таблица 1
Table 1

Многоуровневая система участников рынка
Multi-level system of subjects in the market

Экономические субъекты	Содержание системных экономических образований
Домохозяйства	Самая простая экономическая система, представляющая единицу потребления и производства. Домохозяйства владеют факторами производства (труд, земля, капитал), принимают решения о потреблении и сбережениях, продают труд и приобретают товары и услуги. Основная цель — удовлетворение личных и семейных потребностей
Хозяйства местного сообщества	Совокупность домохозяйств и малых предприятий, объединенных территориально и социально, взаимодействующих на основе общих ресурсов и потребностей. Это система самоуправления экономическими и социальными процессами, решает локальные задачи обеспечения жизнедеятельности, инфраструктуры, занятости
Система малого бизнеса	Структура из индивидуальных предпринимателей и малых компаний, ориентированных на гибкость, инновации и быстрое реагирование на рыночные изменения. Обеспечивает занятость, стимулирует конкуренцию, способствует развитию новых товаров и услуг. Часто действует в рамках локальных и региональных рынков
Корпорация	Юридически оформленное крупное предприятие с иерархической организацией управления, акционерным капиталом и масштабным производством. Объединяет значительные ресурсы, оптимизирует процессы, реализует долгосрочные стратегии, действует в национальных и международных масштабах. Фокусируется на прибыльности, росте и инвестиционной привлекательности
Система региона — субъекта Федерации	Комплекс экономических отношений и структур внутри административно-территориальной единицы, обладающей определенной степенью самоуправления. Включает производство, распределение, инфраструктуру, инвестиции, рынок труда. Региональная экономика отражает специфику ресурсов, отраслевую структуру и политику развития
Национальная экономика	Целостная экономическая система страны, объединяющая все производственные, распределительные, потребительские и финансовые отношения. Включает отрасли, рынки, государственные институты, законодательство, денежно-кредитную систему. Отражает уровень развития, социально-экономические цели, внешнеэкономическую деятельность
Мировое хозяйство	Глобальная система взаимодействия национальных экономик через торговлю, инвестиции, финансовые потоки, технологический обмен и миграцию. Основывается на международных институтах, соглашениях и рынках. Обеспечивает координацию и взаимозависимость стран, решение глобальных экономических проблем

Источник: составлено автором по материалам исследования [5; 6].

и способности эффективно функционировать. Экономические системы возникают, развиваются и приходят к пределу своего существования по определенным закономерностям. Без понимания этих закономерностей невозможно полноценно анализировать динамику экономических отношений, предсказывать их изменения и осуществлять грамотное регулирование или управление [7; 8].

К. Маркс первым сформулировал ключевые законы функционирования капиталистического способа производства [9]. Его теория исторического развития базируется на трех основных законах (рис. 1).

Эти фундаментальные законы, открытые Карлом Марксом в 60–70-х гг. XIX в., остаются ключевыми для понимания капитализма [9]. Однако современный этап — постиндустриальный, информационный и основанный на знаниях — предъявляет требования к созданию новых философских концепций. Это связано с появлением качественно иных экономических отношений, которые выходят за рамки классической марксистской теории [9]. Результаты предыдущих исследований выступают отправной точкой для формирования следующего этапа научного знания, сопровождающегося изменениями в методологии, подходах и принципах философского анализа. Сегодня экономическая реальность XXI в. слишком сложна, чтобы ее можно было полноценно объяснить классическими диалектическими методами Г. Гегеля или материализмом Фейербаха [10]. Взаимодействие финансового и реального секторов экономики требует внедрения новых концептуальных подходов, методов и аналитических инструментов философского осмысления, необходимость в чем давно признана и активно обсуждается в современной экономической науке.

Трансформация рынков и формирование экономических отношений постиндустриальной эпохи ставят перед исследователями сложный комплекс задач, нередко противоречащих традиционным теориям и устоявшимся методологическим парадигмам. Вместе с тем каждая из этих проблем содержит важный потенциал для углубления и расширения научного знания. К сожалению, позитивистский подход ограничивает этот потенциал, так как отвергает философские обобщения и сводит проблемы лишь к формальному перечислению без их глубокого осмысления. В такой парадигме выявленное противоречие воспринимается как знак несостоятельности теории, своего рода тупик, что существенно тормозит развитие знания.

В противоположность этому мировоззренческий подход рассматривает противоречия как неотъемлемую и движущую силу экономических процессов. Любое экономическое отношение по своей сущности содержит две взаимосвязанные стороны, анализ которых выявляет внутренние противоречия. Каждое экономическое отношение изначально включает в себя две взаимозависимые стороны, чье взаимодействие выявляет внутренние конфликты. Их разрешение происходит через объединение этих сторон в новую, более сложную форму экономического взаимодействия, которая уже содержит новые противоречия. Этот непре-



Рис. 1. Ключевые законы функционирования капиталистического способа производства
Fig. 1. Key laws of the functioning of the capitalist mode of production
Источник: составлено автором по [9; 11]

кращающийся цикл саморегуляции и трансформации отношений и задает динамику развития экономической системы — товар трансформируется в деньги, деньги — в капитал, капитал — в прибавочную стоимость и так далее [11].

При глубоком анализе противоречия, выявляемые в объективной экономической реальности, отражаются также в научных категориях. В классической политэкономии, в частности в работе К. Маркса «Капитал», применяется методологический принцип перехода от общего и абстрактного к конкретному и детализированному. Этот подход предполагает постепенное разрешение внутренних противоречий через последовательное усложнение понятий — от простейших категорий, таких как товар (простое выражение богатства), к более сложным экономическим понятиям — действительному капиталу, прибыли, ренте, проценту и другим [12]. Такой метод позволяет глубже раскрыть структуру экономических явлений и понять их взаимосвязь в рамках общей системы.

Если мы посмотрим на современный экономикс, то он опирается на иные методологические принципы. Вместо глубокого синтеза знаний здесь аккумулируются проблемы и результаты исследований в одну систему без попыток интеграции, что приводит к постоянному расширению перечня изучаемых вопросов [13]. Так, внимание постепенно смещается от рыночного равновесия к вопросам государственного регулирования, затем к монетарным аспектам и далее. В рамках этого подхода трансформации сводятся, как правило, к систематизации по масштабу (макро-, микро-, мезо-, мегаэкономика) или по хронологическому развитию теорий (к примеру, теория финансового сектора следует за теорией реального сектора экономики).

Ностальгия по «золотому веку» классической политэкономии не может служить весомым аргументом в защиту регресса экономической науки. Возврата к прежним моделям не предусмотрено, равно как невозможно добиться устойчивого прогресса в условиях хаоса и фрагментарности современной экономической теории. Позитивистский подход эффективно отвечает запросам узкоспециализированных экономических дисциплин, однако сталкивается с ограничениями при решении сложных, системных проблем, охватывающих экономику в целом. Без интегрирующего каркаса, способного объединить различные направления исследований, «дерево» экономической науки не сможет полноценно развиваться — ему необходим «ствол» в виде философской рефлексии и иерархического согласования частных результатов [13]. Единственный путь развития лежит через глубокое философское осмысление и обобщение накопленных за последние десятилетия достижений в отдельных областях, что позволит придать им целостность и направленность.

Известно, что советская политэкономия нередко приносила системные обобщения в угоду идеологической ортодоксии, замыкая теоретический анализ на поддержание мировоззренческой монополии. Сегодня же основными драйверами качественного системного обновления экономического знания выступают виртуальные экономические отношения (включая криптоактивы и платформенные экосистемы), режимы сопряжения финансового и реального секторов экономики, эволюция института прав собственности, динамика человеческого капитала и другие значимые факторы. Однако их продуктивное освоение невозможно без глубокой реконструкции самого теоретического фундамента — создания того самого «ствола» экономической науки, который обеспечивал бы целостность, иерархическую упорядоченность и трансдисциплинарную коммуникацию между ее ветвями.

В академической среде всё явственнее проявляется запрос на построение нового интегративного ядра. Показательным индикатором является рост интереса и признания к новой институциональной теории (Д. Норт. О. Уильямсон [15–17]), обладающей высоким потенциалом для систематизации знаний за счет включения внерыночных институтов (норм, традиций, правовых рамок). Тем не менее, сколь бы мощной ни была эта школа, она остается частной, хотя и влиятельной, ветвью, но ее концептуальный аппарат не поднимется до уровня всеобщего «ствола», оставаясь в границах институционального редукционизма [14; 18].

Критики же мировоззренческого подхода справедливо апеллируют к плюрализму и свободе выбора теоретических позиций, но здесь важно принципиально различать то, что методологическая свобода, питающая творческий поиск, не тождественна отсутствию системности, которое ведет к фрагментации, дисциплинарной изоляции и невозможности интеграции. Историческая рефлексия подтверждает незавершенный, открытый характер любого системного упорядочения знания. Так, монополизация наследия К. Маркса в социалистических странах, равно как и жесткая идеологическая монокультура политической экономии социализма, породила не целостную

теорию, а интеллектуальную изоляцию и системный кризис. Аналогичным образом господство классической политической экономии в XIX в. сменилось маржиналистской революцией именно вследствие внутренней ограниченности прежней «универсальной» идеологии [9; 11]. Эти уроки показывают, что оптимальное строение экономического знания не является статичным деревом с одним корнем, а скорее напоминает динамическую сеть взаимодействующих школ — классической, неоклассической, институциональной, кейнсианской, эволюционной и др. Каждая из них отражает определенную грань реальности. Так, кейнсианство, например, дало ключ к пониманию роли государства в условиях Великой депрессии и последующих кризисов [19], тогда как поведенческая экономика акцентировала неоклассический постулат рациональности.

В условиях глобализации и растущей взаимозависимости национальных хозяйств системность экономической науки становится не просто желаемым принципом, а практическим императивом. Игнорирование междисциплинарных связей и конкуренции идей ведет к ошибочным прогнозам и неадекватным политическим решениям. Поэтому движение вперед лежит не через отказ от плюрализма, а через создание интегративной структуры, где разнообразие парадигм превращается из источника разобщенности в ресурс общего развития. Таким образом, формирование нового, адекватного эпохе «ствола» экономической науки предполагает не поиск единственной истины, а выстраивание механизмов конкурентной динамики идей, критического анализа, формирования живой, адаптивной и целостной системы знаний.

Заключение

Современная экономическая наука развивается как конкурентный, динамичный процесс, где плюрализм идей становится ресурсом для комплексного, системного понимания общества и экономики. Более того, интеграция разных теоретических платформ необходима для решения вызовов, связанных с экологией, цифровизацией, неравенством и социальными трансформациями, — вызовов, которые лежат за пределами чисто рыночного анализа [20].

Современная экономика меняется быстро, а мировая интеграция, цифровизация, изменение ролей институтов требуют новых системных подходов. Например, такие новые направления, как поведенческая экономика, учитывают психологические факторы, которые классические модели игнорируют. В то же время институциональная теория помогает понять, почему одни страны развиваются эффективнее — за счет качества институтов (судебной системы, защиты прав собственности), а другие менее эффективно [21]. Так, в исследованиях Дугласа Норта подчеркивается, что эффективные институты снижают трансакционные издержки, что способствует экономическому росту, как в опыте Южной Кореи и Сингапура. Однако только одна институциональная теория не раскрывает все проблемные аспекты науки и нужна интеграция с другими школами [18].

Плюрализм и свобода выбора идей — это фундамент научного прогресса. Отказ от монополии одной теории (как это было с марксистской экономикой в СССР) позволил ученым искать адаптивные и разнообразные подходы для решения новых экономических проблем. Так, кризис 2008 г. выявил слабости неоклассической модели, неспособной предсказать системные риски финансового сектора, в то время как институциональный и неомарксистский анализ помогли объяснить провалы регулирования и роль плохих долгов.

Ключ к решению современных вызовов находится в интеграции теорий. Новые глобальные вызовы требуют комплексного подхода. Например, для решения проблемы изменения климата нужны экономические стимулы (рынки углерода), понимание поведенческих аспектов (мотивация участников), правовые рамки (международные соглашения) и роль государства. Так, европейский зеленый курс объединяет принципы институционализма (регулирование), кейнсианства (инвестиции в инфраструктуру) и поведенческой экономики (стимулы для изменения поведения потребителей).

Таким образом, экономическая наука — это подвижная система, где разные идеи и школы работают вместе, дополняя друг друга. Создание «ствола» — интегрированной теории — возможно лишь при сохранении плюрализма, учете исторического и институционального контекста и адаптации к текущим вызовам.

Список источников

1. Buzgalin A., Kolganov A. Critical Political Economy: The «Market-Centered» Model of Economic Theory Should Be Left in the Past. Notes from the Post-Soviet School of Critical Marxism // Cambridge Journal of Economics. 2016. Vol. 40 (2). P. 575–598.

2. Ильенков Э. В. Диалектическая логика. 2-е изд. М. : Политиздат, 1984. 320 с.

3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. М. : Политиздат, 1981.

4. Гегель Г. Сочинения. М. : Мысль, 1974. Т. 1. 501 с.

5. Чиканова Е. С., Брижак О. В. Детерминанты планирования развития современной экономической теории // Российский экономический журнал. 2023. № 6. С. 4–16. DOI: 10.52210/0130-9757_2023_6_4.

6. Бузгалин А. В. Глобальный капитал : в 2 т. 3-е изд. М. : Ленанд, 2015. 1552 с.

7. Берталанфи фон Л. Общая теория систем. 2-е изд. М. : Мир, 1960.

8. Von Bertalanffy L. The history and status of general systems theory // Academy of management journal. 1972. Vol. 15, № 4. P. 407–426.

9. Маркс К., Энгельс Ф. Экономическо-философские рукописи. Соч. Т. 42. М. : Политиздат, 1974. 784 с.

10. Тезисы о Фейербахе. М. : Советская энциклопедия, 1956.

11. Маркс К. Капитал. Соч. 2-е изд. Т. 23. М. : Государственное издательство политической литературы, 1960. 907 с.

12. Валлерстайн И., Тюкина Н. Миросистемный анализ: введение. М. : Территория будущего, 2006. 245 с.

13. Krugman P. Increasing returns, imperfect competition and the positive theory of international trade // Handbook of international economics. 1995. Vol. 3. P. 1243–1277.

14. Martin R., Sunley P. Paul Krugman's geographical economics and its implications for regional development theory: a critical assessment // Economic geography. 1996. Vol. 72, № 3. P. 259–292.

15. Норт Д. Институты, идеология и эффективность экономики. От плана к рынку: будущее посткоммунистических республик. М. : Catallaxy, 1993.

16. Норт Д. Понимание процесса экономических изменений. М. : Изд. ВШЭ, 2010. 256 с.

17. Уильямсон О. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. СПб. : Лениздат, 1996. 702 с.

18. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А. Н. Нестеренко ; предисл. и науч. ред. Б. З. Мильнера. М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. 180 с.

19. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М. : Гелиос АРВ, 1999. 352 с.

20. Брижак О. В., Ермоленко А. А., Толстобоков О. Н. Искусственный интеллект в зеркале политической экономии: новые перспективы технологической основы // Философия хозяйства. 2025. № 6 (162). С. 115–129.

21. Аджемоглу Д., Робинсон Д. А. Почему одни страны богатые, а другие бедные: происхождение власти, процветания и нищеты : пер. с англ. М. : АСТ, 2020. 693 с.

References

1. Buzgalin A, Kolganov A. Critical Political Economy: The "Market-Centered" Model of Economic Theory Should Be Left in the Past. Notes from the Post-Soviet School of Critical Marxism. *Cambridge Journal of Economics*. 2015;40(2):575.

2. Ilyenkov EV. Dialekticheskaya logika = Dialectical Logic. 2nd ed. Moscow, Politizdat; 1984. 320 p. (In Russ.).

3. Marx K, Engels F. Engel's F. Sochineniya = Works. 2nd ed. Moscow, Politizdat; 1981. (In Russ.).

4. Hegel G. Sochineniya = Works. Moscow, Mysl'; 1974. Vol. 1. 501 p. (In Russ.).

5. Chikanova ES, Brizhak OV. Determinants of Planning the Development of Modern Economic Theory. *Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal = Russian Economic Journal*. 2023;(6):4-16. DOI: 10.52210/0130-9757_2023_6_4. (In Russ.).

6. Buzgalin AV. Global'nyy kapital. V 2 t. = Global Capital. In 2 volumes. 3rd ed. Moscow, lenand; 2015. 1552 p. (In Russ.).

7. Von Bertalanffy L. Obshchaya teoriya system = General Systems Theory (2nd ed.). Moscow, Mir; 1960.

8. Von Bertalanffy L. The history and status of general systems theory. *Academy of management journal*. 1972;15(4):407-426. (In Russ.).

9. Marx K, Engels F. Ekonomichesko-filosofskiye rukopisi. Soch. T.42. = Economic and Philosophical Manuscripts. Works. Vol. 42. Moscow, Politizdat; 1974. 784 p. (In Russ.).

10. Tezisy o Feyyerbakhe = Theses on Feuerbach. Moscow, Soviet Encyclopedia; 1956. Pp. 100–101. (In Russ.).

11. Marx K. Soch. = Capital. Works, 2nd ed. Moscow, State Publishing House of Political Literature; 1960. 907 p. (In Russ.).

12. Wallerstein I, Tyukina N. Mirosistemnyy analiz: vvedeniye = World-system analysis: introduction. Moscow, Izdatel′skiĭ dom "Terriotoriia budushchego", 2006. 245 p. (In Russ.).

13. Krugman P. Increasing returns, imperfect competition and the positive theory of international trade. *Handbook of international economics*. 1995;3:1243-1277.

14. Martin R, Sunley P. Paul Krugman's geographical economics and its implications for regional development theory: a critical assessment. *Economic geography*. 1996;72(3):259-292. (In Russ.).

15. North D. Ponimaniye protsessa ekonomicheskikh izmeneniy = Institutions, Ideology, and Economic Performance. From Plan to Market: The Future of the Post-Communist Republics. Moscow, Catallaxy; 1993. (In Russ.).

16. North D. Understanding the Process of Economic Change. Moscow, HSE Publ., 2010. 256 p. (In Russ.).

17. Williamson O. Ekonomicheskiye instituty kapitalizma: Firmy, rynki, "otnoshencheskaya" kontraktatsiya = Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, and Relational Contracting. St. Petersburg, Lenizdat; 1996. 702 p. (In Russ.).

18. North D. Instituty, institutsional'nyye izmeneniya i funktsionirovaniye ekonomiki = Institutions, Institutional Change, and the Functioning of the Economy. Translated from English by A. N. Nesterenko; foreword and scientific editor B. Z. Milner. Moscow, Nachalo Economic Book Foundation; 1997. 180 p. (In Russ.).

19. Keynes JM. Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg = The General Theory of Employment, Interest and Money. Moscow, Helios ARV; 1999. 352 p. (In Russ.).

20. Brizhak OV, Ermoolenko AA, Tolstobokov ON. Artificial Intelligence in the Mirror of Political Economy: New Prospects for a Technological Basis. *Philosophy of Economy*. 2025;162(6):115-129. (In Russ.).

21. Acemoglu D, Robinson DA. Pochemu odni strany bogatyye, a drugiye bednyye: proiskhozhdeniye vlasti, protsvetaniya i nishchety = Why Some Countries Are Rich and Others Poor: The Origin of Power, Prosperity, and Poverty; translated from English: D. Litvinov [et al.]. Moscow, AST; 2020. 693 p. (In Russ.).

Информация об авторе

О. В. Брижак — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономической теории факультета международных экономических отношений.

Information about the author

O. V. Brizhak — Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Economic Theory, Faculty of International Economic Relations.

Статья поступила в редакцию 06.04.2026; одобрена после рецензирования 13.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted 06.04.2026; approved after reviewing 13.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

The author declares no conflicts of interests.

МИРОВАЯ, НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА
WORLD, NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 19–29.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):19-29.

Научная статья

УДК 332.1

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-19-29

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА В КОНТЕКСТЕ БИОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ

Павел Яковлевич Дегтярев[1]✉, **Артем Аркадьевич Саламатов**[2]

[1] Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, dp19721@mail.ru, 0000-0002-8459-7734

[2] Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, salamatov79@csu.ru, 0000-0002-3070-9753

Аннотация. Анализируются наиболее актуальные теоретические и прикладные проблемы перехода российских регионов на модель биоэкономического развития. Цель исследования — уточнить содержание и выявить приоритеты трансформации регионального хозяйственного комплекса в контексте биоэкономической парадигмы как интегральной технологической платформы новой индустриализации России и ее регионов на принципах гармоничной коэволюции общества и природы. Теоретико-методологической основой исследования послужил критический анализ базовых принципов западной модели «зеленой экономики», соотнесенных с требованиями национальной экономической безопасности. Подвергнут сомнению тезис о том, что в основу перехода на биоэкономическую модель развития может быть положена унифицированная «общероссийская» схема, не учитывающая социо-эколого-экономическую специфику конкретных субъектов Федерации. Эмпирической основой исследования послужил комплексный анализ проблем природопользования и экоориентированного развития Южно-Уральского региона. Предложена новая категория «региональная модель биоэкономического развития» и раскрыта ее дефиниция с учетом специфики регионального экологического, природно-ресурсного и экономического потенциалов. Практическая значимость работы заключается в формулировке представлений о приоритетных направлениях биоэкономической трансформации регионального хозяйственного комплекса Челябинской области. Обоснованы практико-ориентированные рекомендации по достижению в регионе целей, заявленных в национальном проекте «Технологическое обеспечение биоэкономики».

Ключевые слова: биоэкономика, биоэкономическая парадигма, культурный ландшафт, региональный хозяйственный комплекс, трансформация, экономика замкнутого цикла, эколого-экономическое районирование, приоритеты развития

Для цитирования: Дегтярев П. Я., Саламатов А. А. Приоритетные направления трансформации регионального хозяйственного комплекса в контексте биоэкономической парадигмы // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 19–29. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-19-29.

Original article

PRIORITY DIRECTIONS OF TRANSFORMATION OF THE REGIONAL ECONOMIC COMPLEX IN THE CONTEXT OF THE BIOECONOMIC PARADIGM

Pavel Ya. Degtyarev[1]✉, **Artem A. Salamatov**[2]

[1] Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, dp19721@mail.ru, 0000-0002-8459-7734

[2] Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, salamatov79@csu.ru, 0000-0002-3070-9753

Abstract. This article analyzes the most pressing theoretical and applied issues affecting the transition of Russian regions to a bioeconomic development model. The objective of the study is to clarify the content and identify pri-

© Дегтярев П. Я., Саламатов А. А., 2026

orities for transforming the regional economic complex within the context of the bioeconomic paradigm as an integral technological platform for the new industrialization of Russia and its regions based on the principles of the harmonious coevolution of society and nature. The theoretical and methodological basis of the study is a critical analysis of the fundamental principles of the Western "green economy" model, as correlated with the requirements of national economic security. The thesis that a unified "all-Russian" framework that ignores the environmental and economic specifics of individual federal subjects can serve as the basis for the transition to a bioeconomic development model is questioned. A comprehensive analysis of environmental management and eco-oriented development issues in the South Ural region serves as the empirical basis for the study. A new category, "regional bioeconomic development model," is proposed and its definition is provided, taking into account the specifics of the regional environmental, natural resource, and economic potential. The practical significance of this work lies in its formulation of concepts regarding priority areas for the bioeconomic transformation of the regional economic complex in the Chelyabinsk region. Practically oriented recommendations for achieving the regional goals set forth in the national project "Technological Support for the Bioeconomy" are substantiated.

Keywords: bioeconomics, bioeconomic paradigm, cultural landscape, regional economic complex, transformation, closed-loop economy, ecological and economic zoning, development priorities

For citation: Degtyarev PYa, Salamatov AA. Priority Directions of Transformation of the Regional Economic Complex in the Context of the Bioeconomic Paradigm. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):19-29. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-19-29.

Введение

Экологические проблемы сегодняшнего дня копились десятками, а на ряде территорий — сотнями лет. В оздоровлении экономики, ее технологической трансформации — ключ к радикальному оздоровлению окружающей человека среды и повышению качества жизни населения. Только в рамках триединого социо-эколого-экономического подхода к анализу существующей (техногенной) и проектированию новой (экофильной) реальности возможно уточнить сущность и содержание региональных приоритетов в контексте нового национального проекта «Технологическое обеспечение биоэкономики». Данный национальный проект утвержден в декабре 2025 г. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию. Его ключевая задача — создание конкурентоспособных предприятий биоэкономики, в том числе через модернизацию существующих производств.

В отличие от традиционной экономики, основанной на исчерпаемых ресурсах и так называемом линейном производстве с высокой отходоемкостью и крайне низкой долей переработки вторичного сырья, биоэкономика опирается на возобновляемые биоресурсы, биотехнологии и природоподобные процессы и приближается к экономике замкнутого цикла, в которой доминируют малоотходные и безотходные производства.

По мнению авторов, биоэкономику следует трактовать в качестве новой технико-технологической реальности, составляющей одну из основ (наряду с искусственным интеллектом, производством наноматериалов, аддитивными технологиями, генной инженерией и др.) четвертой промышленной революции (экономика 4.0).

Под биоэкономической парадигмой предлагаем понимать гармоничную коэволюцию общества и природы на базе интегральной (надотраслевой) технологической платформы новой индустриализации России и ее регионов.

Данная технологическая платформа создаст значимый мультипликативный эффект в национальной экономике (новые рабочие места, спрос на высококвалифицированные кадры с уникальными компетенциями, развитие отраслевых наук и системы профтехобразования с учетом новых потребностей рынка, рост налогооблагаемой базы и доходов бюджетов всех уровней и др.), повысит ее конкурентоспособность на глобальных рынках (за счет снижения зависимости от традиционных видов сырья, энергии и материалов, сокращения производственных издержек, рециклинга вторичных ресурсов и др.) и в целом позволит выйти на траекторию опережающего развития за счет технологического лидерства в ключевых сегментах жизнеобеспечения.

Для Челябинской области эта цель более чем актуальна: регион характеризуется отраслевой структурой хозяйства с доминированием металлургии в структуре обрабатывающей промышленности и является примером сочетания высоких и разноплановых антропогенных нагрузок на окружающую природную среду и социум.

Цель исследования — уточнить содержание и выявить приоритеты трансформации регионального хозяйственного комплекса в контексте биоэкономической парадигмы как новой технологической реальности. Для ее реализации необходимо

решить ключевые задачи, а именно: выполнить критический анализ теоретико-методологических основ природосохраняющего (экофильного) развития (1) и предложить адаптированную к российским реалиям региональную модель перехода к биоэкономической парадигме развития (2).

Материалы и методы исследования

Проведенный анализ источников показал, что первый опыт систематизированного изложения проблем природопользования был опубликован в нашей стране в виде университетского курса лекций в 1964 г. [13]. С тех пор изменились не только общие подходы к постановке проблем в сфере природопользования, но и возникли принципиально новые — интегративные (социо-эколого-экономические) подходы к их разрешению.

В зарубежной печати в 1980-е гг. появился неологизм «eco-economy», который В. И. Данилов-Данильян предложил переводить на русский язык как «экологизированное народное хозяйство». Именно в таком смысле данный термин использует и Лестер Браун [3]. Согласно Л. Брауну, экоэкономика — это такая система производства и потребления, которая находится в равновесии с окружающей средой.

Заметим, что российский экономист П. Г. Олдак еще в 1983 г. опубликовал работу, в которой был предложен если не аналогичный, то близкий подход. Различая экстенсивное и равновесное (сбалансированное) виды природопользования, под последним П. Г. Олдак понимал такое взаимодействие в системе «природа — общество», в рамках которого совокупная антропогенная нагрузка на окружающую среду не превышает самовосстанавливающегося потенциала природных систем [16]. Исходя из этого, им делался вывод, что природопользование в любом регионе должно соответствовать экологической «выносливости» территории.

Понятие «биоэкономика» было введено в конце 1970-х гг. румынским математиком Н. Джорджеску-Регеном. Он интерпретировал ее в качестве экономики, совместимой с возможностями биосферы [9].

Таким образом, широко используемые в научных исследованиях категории «равновесное природопользование», «экологическая экономика» и «биоэкономика» близки по содержанию и нацелены на обеспечение гармоничной коэволюции общества и природы.

Подчеркнем, что идеи развития хозяйства на основе биоэкономической парадигмы прямо противоположны тому подходу, который практиковался в нашей стране на протяжении многих десятилетий. Этот подход М. Я. Лемешев очень удачно назвал «экономическим ростом за счет природы» [14]. Антитезой такому росту выступает идея «нулевого роста» (общественного процветания без экономического роста), получившая широкое распространение во многих программных документах стран Запада и научно-популярной литературе [8]. Если в прежней парадигме процветание мыслили исключительно в контексте количественного экономического роста, то сейчас его связывают с эффектом декаплинга — повышением отдачи от используемых обществом природных благ [2].

Выполненный авторами компаративный анализ источников показал, что при всей значимости зарубежных (в первую очередь, западноевропейских) теоретических построений в области green economy, они не могут быть некритически заимствованы для определения стратегии и тактики перехода России и ее регионов к биоэкономической парадигме развития и нуждаются в переосмыслении.

Во-первых, идея «нулевого роста» [22] вряд ли отвечает интересам тех стран и регионов мира, в которых по-прежнему не искоренена бедность, платежеспособный спрос ограничен (феномен «мелкого» рынка) и отсутствуют предпосылки к самоподдерживающемуся (эндогенному, за счет внутренних источников инвестиций) качественному развитию.

Во-вторых, тотальное замещение традиционных технологий на альтернативные нельзя рассматривать в качестве панацеи от экологического кризиса, поскольку их «чистота» (экофильность) мнимая, не учитывающая всей производственно-продуктовой цепочки их создания, эксплуатации и утилизации. Например, солнечная энергетика — экофильная, но производство солнечных панелей, как и других наукоемких изделий для ВИЭ, требует вовлечения в производство значительных объемов редких видов минерального сырья, добыча и первичная переработка которых вынесена в зависимые от «центра» страны мировой полупериферии и периферии и сопровождается не только возрастающим экологическим ущербом, но и базируется на эксплуатации «дешевого» труда этих стран (феномен «империалистической ренты»).

В-третьих, экологическая политика «золотого миллиарда» вызывает всё больше вопросов в остальном мире и России, т. к. под красивым лозунгом «сохраним среду обитания» однозначно просматриваются политико-экономические цели

данной группы стран. Ярчайшие тому примеры — «озоновая истерика» 1980-х гг., современная «страшилка» глобального потепления, подготовка к взиманию странами ЕС трансграничного углеродного налога с определенных товарных групп импорта [18] и многое другое. В продвижении и лоббировании такой экоповестки принимают активное участие компании — монополии, заинтересованные в создании новых потребительских рынков; экологическая политика становится новым инструментом конкурентной борьбы и скрытого протекционизма и создает для развивающихся экономик дискриминационные условия.

В-четвертых, сверхбыстрый (форсированный, а не эволюционный, постепенный) переход к биоэкономической парадигме развития чреват непредсказуемыми сбоями в национальном хозяйстве.

В-пятых, общества «золотого миллиарда» вряд ли готовы отказаться от «потребительского марафона», поскольку в их массовом сознании прочно укоренилась практика отождествлять смысл жизни с неуклонным ростом личного (частного) благосостояния.

В-шестых, все благодушные разговоры про экологию уводят общество эпохи постмодерна, терминальной стадии природо- и человекоразрушающего капитализма, от главной проблемы и коренной причины системного мирового кризиса — проблемы нарастающего социального неравенства по доходам [21]. Вот почему авторы связывают российскую траекторию перехода к биоэкономической парадигме развития не только с чисто технократическими инновациями. По-прежнему актуальна проблема воспитания «нового» человека, человека с новым сознанием и новой культурой жизнедеятельности, базирующейся на принципах гармонии с природой и, что чрезвычайно важно, разумной достаточности в личном потреблении.

После активной фазы рыночных реформ (1992–1998 гг.) многие отечественные авторы избранный Россией путь к рыночной экономике справедливо определили в качестве антиустойчивого [1; 10]. Всё чаще в СМИ озвучивается мнение, что России необходим переход к экономике нового качества. С этим мы согласны, но сам этот переход не должен воспроизводить прежнюю, преимущественно экстенсивную природоразрушающую модель развития. Именно поэтому задачи, содержащиеся в национальном проекте «Технологическое обеспечение биоэкономики», должны быть положены в основу новой индустриализации (неоиндустриализации) России и ее регионов. Но для этого необходимо всемерно стимулировать развитие внутреннего рынка, а не продвигать сырьевую версию экспортно-ориентированной экономики.

Оптимальное воспроизводство природного капитала региона должно отвечать следующим критериям:

1. Хозяйственные нагрузки на экосистемы не должны превышать их естественной ассимиляционной емкости.

2. Хозяйственная деятельность не должна формировать ареалы экологически нездоровой среды обитания.

3. Объемы изъятия возобновляемых ресурсов не должны превышать скорости их естественного воспроизводства.

4. Изъятие невозобновляемых ресурсов должно быть сведено к минимуму за счет внедрения ресурсосберегающих, малоотходных, альтернативных технологий и рециклинга ранее изъятых из природы веществ.

5. Все утраченные качества и свойства среды обитания, ее отдельные ландшафтные фрагменты должны быть восстановлены (реабилитированы) до состояния, близкого к исходному), а накопленные ранее отходы утилизированы.

6. Площадь земель, изъятых из хозяйственного оборота / использующихся ограниченно, должна отвечать целям поддержания экологического равновесия в биосфере.

Вышеприведенный перечень нуждается в ландшафтной конкретизации, поскольку среда, в которой протекает жизнедеятельность человека, включает в себя весь иерархический ряд природных единств планеты — от биосферы до локальных урочищ и фаций.

Вовлеченные в хозяйственное использование территории при переходе к биоэкономической парадигме развития должны, по нашему мнению, отвечать культурному ландшафту. Дадим развернутое определение данному понятию. Культурный ландшафт — это такой фрагмент окружающей человека среды, который: 1. Используется, но не деградирует. 2. Служит источником ресурсов, но при этом не истощается. 3. Является здоровой средой обитания как для человека, так и других организмов. 4. Отвечает высоким эстетическим критериям, т. е. аттрактивен (привлекателен).

Тезис о том, что в основу перехода к биоэкономической парадигме развития может быть положена унифицированная «общероссийская» схема, не учитывающая социо-эколого-экономическую специфику конкретных субъектов Федерации, контрпродуктивен. Неучет межрегиональных контрастов «от региона к региону», игнорирова-

ние местной природно-ресурсной, экологической, социодемографической и экономической ситуации чреваты непредсказуемыми рисками и угрозами для национальной и региональной безопасности.

Приведем конкретный пример этих угроз, связанный с получившей широкое распространением в странах Европейского союза идеей «низкокарбоновой экономики» для достижения «климатической нейтральности» по выбросам диоксида углерода к 2050 г.

Лесные экосистемы Челябинской области на 1 га площади ежегодно могут поглотить 0,7 т углекислого газа, тогда как его ежегодная эмиссия в области составляет 8,4 т на 1 га [12], т. е. ассимиляционный потенциал по углекислому газу превышен в регионе в 12 раз. Отсюда ряд исследователей предлагают либо фактически продолжить практику деиндустриализации экономики (закрытие традиционных производств без их замещения новыми!), либо, что еще более неприемлемо в силу необходимости поиска источника многомиллиардных инвестиций, замещать традиционные энергетические мощности в Челябинской области альтернативными (солнечная и ветровая генерация), с целью радикального снижения объема выбросов парниковых газов. При этом зачастую не приводятся расчеты себестоимости генерации «альтернативных» киловатт-часов, как нет и ответа на вопрос о том, какие тарифы на электрическую и тепловую энергию придется вводить в регионе для достижения рентабельности альтернативных мощностей, замещающих традиционные тепловые станции, работающие на природном газе и буром угле. Отсутствует и географический анализ природных условий региона с точки зрения наличия достаточных климатических ресурсов (количество часов солнечного сияния и среднегодовых скоростей ветра) для круглогодичной и всепогодной работы предприятий промышленности и транспорта. Широко известен факт, что в странах Европейского союза рентабельность альтернативной генерации электроэнергии обеспечивается «зелеными» субсидиями из бюджета [18], что в современных условиях вряд ли возможно.

Кроме этого, нельзя игнорировать и мнения ученых, заявляющих, что глобальные изменения климата инициируются вовсе не антропогенными выбросами парниковых газов, а являются естественным космо-геофизическим многофакторным феноменом, неоднократно зафиксированным при исследовании прошлых геологических эпох [11]. Утверждая это, мы вовсе не призываем не сокращать эмиссию парниковых газов в атмосферу от стационарных и мобильных источников. Но делать это надо не за счет разрушения и негативной деиндустриализации экономики региона, а путем поэтапной модернизации и технологической реконструкции хозяйственного комплекса.

Итак, вполне обоснованно предложить новую научную категорию — «региональная модель биоэкономического развития» (РМБР). РМБР — это программный документ, определяющий стратегию и тактику трансформации природопользования в конкретном субъекте РФ на принципах биоэкономической парадигмы.

Результаты исследования и их обсуждение

Уточнение содержания РМБР потребовало проведения комплексного анализа проблем природопользования и экоориентированного развития в Челябинской области. Отчасти этот анализ был опубликован в монографии 2023 г. [19] и других публикациях авторов. Здесь же остановимся только на ключевых идеях, которые должны быть отражены в этом программном документе.

1. Концептуальной основой РМБР должны стать специально разрабатываемые схемы эколого-экономического районирования.

Под эколого-экономическим районированием мы понимаем процесс выделения специфических территориальных систем — районов природопользования. Выполненное исследование позволило делимитировать в Челябинской области 11 районов природопользования, объединенных в несколько типов [7]. Каждый делимитированный район характеризуется специфическими признаками, объединенными в два блока. Первый блок — природно обусловленные региональные проблемы (табл. 1), связанные с естественным потенциалом самоочищения ландшафтов, экологической емкостью локальных экосистем. Второй блок — антропогенно обусловленные региональные проблемы (табл. 2), связанные с техногенной деятельностью человека.

2. В каждом эколого-экономическом районе должна быть проведена инвентаризация не только действующих и перспективных производств на предмет их соответствия/несоответствия биоэкономической парадигме развития, но и всех имеющихся техногенных ресурсов и вторичного сырья (отходов). Отметим, что в области за период с 2000 по 2024 г. количество образующихся отходов производства и потребления выросло почти в 20 раз (рис. 1), из которых утилизируется только 10 %, и именно решение этой проблемы мы предлагаем рассматривать в качестве приоритетной

Таблица 1
Table 1

Природно обусловленные проблемы природопользования в Челябинской области
Naturally-induced environmental issues in the Chelyabinsk region

Ландшафтные зоны		
Лесная зона	Северная лесостепь	Южная лесостепь и степная зона
1. Повышенная вероятность развития процессов склоновой эрозии в ареалах сельскохозяйственного производства, лесозаготовок и горно-технических работ. 2. Неблагоприятные условия рассеяния продуктов техногенеза в атмосфере по причине нахождения большинства промышленных центров в межгорных котловинах. 3. Повышенная вероятность подтопления населенных пунктов в период весеннего половодья. 4. Наличие естественных геохимических аномалий на значительных площадях.	1. Невысокий потенциал самоочищающейся способности рек в сочетании с недостаточным обеспечением водой. 2. Недостаточный лесорастительный потенциал устойчивости среды к техногенным воздействиям. 3. Наличие естественных геохимических аномалий на площадях сельскохозяйственного назначения.	1. Повышенная вероятность развития процессов дефляции и в меньшей степени эрозии почв. 2. Повышенная вероятность накопления продуктов техногенеза в почвах. 3. Низкая приживаемость искусственных лесопосадок на рекультивируемых и сельскохозяйственных землях. 4. Невозможность естественного самовосстановления земель, нарушенных в ходе добычи полезных ископаемых. 5. Повышенная вододефицитность территории и высокая минерализация вод в некоторых сельских ареалах. 6. Наличие естественных геохимических аномалий на площадях сельскохозяйственного назначения.

Источник: составлено авторами.

Таблица 2
Table 2

Антропогенно обусловленные проблемы природопользования в Челябинской области
Anthropogenically induced environmental issues in the Chelyabinsk region

Индекс	Антропогенно обусловленный экологический процесс
Аз	Промышленно-городское загрязнение атмосферы
АГз	Промышленно-городское загрязнение атмосферы и водных объектов
Дг (Эп, Дп)	Дегумификация почв на общем фоне интенсивного развития эрозии и дефляции
Эп	Эрозия почв
Дг	Дегумификация почв
Птм	Загрязнение почв тяжелыми металлами
Пд	Деградация естественных кормовых угодий
Дп	Дефляция почв
Зн	Нарушение земель в результате добычи полезных ископаемых
Лд	Деградация лесных массивов
Рд	Деградация рекреационного потенциала
Рс	Сокращение речного стока
Дэк	Дефицит земель экологического каркаса
РЗт	Радиоактивное загрязнение территории
Опр и потреб.	Отходы производства и потребления

Источник: составлено авторами.

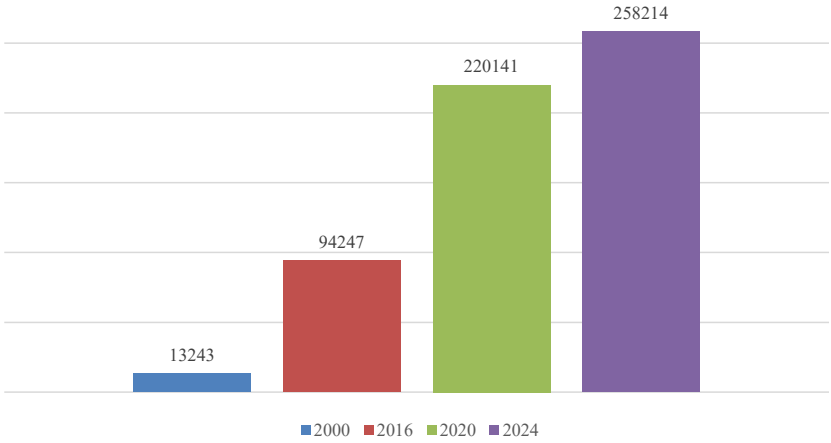


Рис. 1. Динамика образования отходов производства и потребления в Челябинской области, тыс. т
Fig. 1. Dynamics of production and consumption waste generation in the Chelyabinsk region, thousand tons

Составлено авторами на основе данных: Челябинская область в цифрах : кр. стат. сб. Челябинск : Челябинскстат, 2025. 212 с.

на начальной стадии перехода региона к биоэкономической парадигме развития.

Трансформация линейной экономики в экономику замкнутого цикла (нелинейную, циркулярную, круговую) позволит резко сократить потребление невозобновляемых минеральных ресурсов за счет многократного использования полезных компонентов «отходов» — вторичного сырья (1) и увеличения доли возобновляемых ресурсов в жизнеобеспечении (2). Согласно имеющимся оценкам, достигнутый в России уровень циркулярной экономики составляет всего 6%, тогда как в Германии — 55% [17].

Таким образом, замещение линейной экономики экономикой замкнутого цикла должно привести к формированию локальных, региональных и межрегиональных производственно-логистических экологических кластеров, функционирующих на основе сопряжения (кооперации и комбинирования) в пространстве отдельных хозяйствующих субъектов, что позволит минимизировать как потоки сырья, так и отходы за счет ресурсосбережения и рециклинга на базе экофильных технологий.

Критически важным индикатором соответствия региональной экономики принципам биоэкономической парадигмы должен стать показатель динамики удельного ресурсопотребления на единицу экономического результата (эффект декаплинга). При оценке экологичности конкретных производств можно использовать следующие показатели: коэффициент полезного использования сырья, коэффициент повторного использования сырья и коэффициент сырьевой локализации (ресурсной самодостаточности).

3. Для Челябинской области, как и большинства российских регионов, характерно существенное перепотребление энергоресурсов как в базовых отраслях (черная и цветная металлургия), так и в жилищно-коммунальном секторе. Только потери в электросетях составляют по области 5–7% от общего электропотребления. Общий потенциал энергосбережения оценивается в 40% от текущего потребления.

4. Поскольку территории, изъятые из хозяйственного использования, оказывают средостабилизирующее воздействие на сопредельные с ними ареалы, А. С. Шестаков, мнение которого мы разделяем, под экологическим каркасом (ЭК) предлагает понимать территории, не охваченные интенсивным развитием процессов деградации и обеспечивающих в этой связи воспроизводственные способности биосферы [20]. Это определение можно принять в качестве рабочего и различать в ЭК площадные и линейные элементы (табл. 3).

Обратим внимание на то, что в Законе РФ «Об охране окружающей среды»[1] (ст. 60–67 посвящены особо охраняемым природным территориям) нет термина «экологический каркас», что создает определенные трудности при его использовании в практике государственного и муниципального управления и может послужить основой к уточнению действующих юридических норм.

В настоящее время в Челябинской области общая площадь особо охраняемых природных территорий составляет около 10% общей площади. Крупнейший эколог Юджин Одум считал, что следует стремиться к тому, чтобы сохранить треть

[1] Комментарии к Закону РФ «Об охране окружающей природной среды». М. : Норма, 2021. 382 с.

Таблица 3
Table 3

Основные элементы экологического каркаса
Basic elements of the ecological framework

Площадные элементы			Линейные элементы
Природные территории	Природно-антропогенные территории	Антропогенные территории	
Неосвоенные, труднодоступные ареалы, условно-коренные уникальные ландшафты. Современная сеть ОПТ	Рационально используемые продуктивные леса II и III групп. Рационально используемые продуктивные сельскохозяйственные угодья. Ареалы рекреационного природопользования. Ареалы традиционного природопользования	Естественные и искусственные зеленые насаждения. Стабильные культурные ландшафты	Лесополосы вдоль дорог. «Водно-зеленые» артерии — поймы рек. Горные хребты

Источник: составлено авторами.

всей суши планеты в качестве охраняемого открытого пространства [15]. Из расчетов В. Г. Горшкова следует, что площадь ненарушенных территорий на планете должна составлять 60–65 % [5].

5. В последние десятилетия интенсивно развивается теория территориального экологического нормирования. Так, усилиями оренбургских ученых (академик А. А. Чибилев и др.) разработана концепция оптимизации степных экосистем: определены предельные экологические параметры, при которых еще может существовать устойчивый, стабильный ландшафт (доля пашни, соотношение различных видов земельных угодий, нагрузка скота на единицу площади, лесистость, степень зарегулированности речного стока, техногенные нагрузки, индекс экологического разнообразия). По расчетам А. А. Чибилева, на Южном Урале не оправдана ни с экономической, ни экологической точек зрения распашка около 3 млн га угодий. Их предлагается перевести в пастбища и земли лесомелиоративного фонда. Лесистость степных ландшафтов необходимо довести до уровня 10–15 %, распаханность угодий речных бассейнов снизить до 45 %, а долю территорий различного природоохранного назначения довести до 40–60 % [23]. Только при соблюдении этих условий возможно приостановить деградацию ландшафтов степи, повысить экономическую отдачу от их эксплуатации.

Итак, на начальном этапе трансформации регионального хозяйственного комплекса на принципах биоэкономической парадигмы необходимо в качестве приоритетов считать:

1) переход к экономике замкнутого цикла, с целью решения проблемы загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления;

2) проектирование экологического каркаса — территорий, изъятых из хозяйственного использования;

3) организацию территории на ландшафтной основе и принципах экологического нормирования.

Выводы

Под биоэкономической парадигмой развития следует понимать гармоничную коэволюцию общества и природы на базе интегральной (надотраслевой) технологической платформы новой индустриализации России и ее регионов.

Биоэкономическая технологическая платформа вбирает в себя сотни природосовместимых технологических процессов и производств, массовое внедрение которых создаст значимый мультипликативный эффект в национальной экономике.

Зарубежные теоретические построения в области green economy не могут быть некритически заимствованы для определения стратегии и тактики перехода России и ее регионов к биоэкономической парадигме развития и нуждаются в переосмыслении.

Общероссийский (федеральный) нацпроект «Технологическое обеспечение биоэкономики» (2025) должен состоять из взаимоувязанных региональных стратегий.

Региональная модель биоэкономического развития — это программный документ, раскрывающий стратегию и тактику трансформации природопользования в конкретном субъекте РФ и учитывающий не только специфику его экологического, природно-ресурсного и экономического потенциала, но и разноплановые интересы регионального социума.

Научным обеспечением региональной модели биоэкономического развития должно быть эколого-экономическое районирование (районирование природопользования). В каждом эколого-экономическом районе должна быть проведена инвентаризация не только действующих и перспективных производств на предмет их соответствия/несоответствия биоэкономической парадигме развития, но и всех имеющихся техногенных ресурсов и вторичного сырья (отходов).

На начальном этапе трансформации регионального хозяйственного комплекса на принципах биоэкономической парадигмы приоритетами следует считать: переход к экономике замкнутого цикла, проектирование экологического каркаса и организацию территории на ландшафтной основе.

Созидание культурных ландшафтов — ключевая цель биоэкономического развития. Культурный ландшафт — это такой фрагмент окружающей человека среды, который используется, но не деградирует; служит источником ресурсов, но при этом не истощается; является здоровой средой обитания как для человека, так и других организмов; отвечает высоким эстетическим критериям.

Список источников

1. Бобылев С. Н. Россия на пути антиустойчивого развития // Вопросы экономики. 2004. № 2. С. 43–54.

2. Бобылев С. Н., Захаров В. М. Эколого-экономические основы устойчивого развития // На пути к устойчивому развитию России. 2012. № 60. С. 62–65.

3. Браун Л. Р. Экоэкономика: Как создать экономику, оберегающую планету : пер. с англ. / вступ. сл. В. И. Данилова-Данильяна. М. : Весь мир, 2003. 392 с.

4. Вайцзекер Э. и др. Фактор четыре. Затрат — половина, отдача — двойная: Новый доклад Римскому клубу : пер. с англ. М. : Academia, 2000. 399 с.

5. Горшков В. Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М. : ВИНИТИ, 1995. 472 с.

6. Двинин Д. Ю., Даванков А. Ю. Влияние альтернативных источников энергии на социо-эколого-экономическую сбалансированность регионов. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2022. 126 с.

7. Дегтярев П. Я. Челябинская область : атлас / под ред. П. Я. Дегтярева. Челябинск : Абрис, 2026. 32 с.

8. Джексон Т. Процветание без роста. Экономика для планеты с ограниченными ресурсами : пер. с англ. М. : АСТ-Пресс Книга, 2013. 304 с.

9. Кирюшин П. А., Яковлева Е. Ю., Астапкович М., Солодова М. А. Биоэкономика: опыт Евросоюза и возможности для России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2019. № 4. С. 60–77.

10. Клюев Н. Н. Экологические последствия российских реформ // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2014. Вып. 1. С. 88–100.

11. Короновский Н. В., Хаин В. Е., Ясаманов Н. А. Историческая геология. М. : Академия, 2008. 464 с.

12. Красуцкий Б. В. Ассимиляционная функция лесов Челябинской области по поглощению углекислого газа // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2017. № 3 (23). С. 15–22.

13. Лаптев И. П. Научные основы охраны природы. Томск : Изд-во ТомГУ, 1964. 286 с.

14. Лемешев М. Я. Природа и мы. М. : Совет. Россия, 1989. 272 с.

15. Одум Ю. Основы экологии : пер. с англ. М. : Мир, 1975. 740 с.

16. Олдак П. Г. Равновесное природопользование. Взгляд экономиста. Новосибирск : Наука, 1983. 128 с.

17. Пахомова Н. В., Рихтер К. К., Ветрова М. А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок // Вестник СПбГУ. Экономика. 2017. Т. 33, вып. 2. С. 244–268.

18. Пискулова Н. А., Костюнина Г. М., Абрамова А. В. Климатическая политика основных торговых партнеров России и ее влияние на экспорт ряда российских регионов. М. : WWF, 2013. 223 с.

19. Саламатов А. А., Дегтярев П. Я. Экоэкономика: концептуальные основы и региональные приоритеты. Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2023. 158 с.

20. Сдасюк Г. В., Шестаков А. С. Пространственная организация устойчивого развития // Оценка качества окружающей среды и экологическое картографирование. М. : ИГ РАН, 1995. С. 94–122.

21. Стиглиц Дж. Великое разделение: неравенство в обществе, или Что делать оставшимся 99 % населения? : пер. с англ. М. : Эксмо, 2016. 480 с.

22. Хейнберг Р. Конец роста. Новая экономическая реальность : пер. с англ. М. : Книжный клуб Книговек, 2013. 384 с.

23. Чибилев А. А. Экологическая оптимизация степных ландшафтов. Свердловск : Институт экологии УрО РАН, 1992. 169 с.

References

1. Bobylev SN. Russia on the Path of Unsustainable Development. *Voprosy ekonomiki = Economic Issues*. 2004;(2):43-54. (In Russ.).

2. Bobylev SN, Zakharov VM. Ecological and Economic Foundations of Sustainable Development. *Na puti k ustojchivomu razvitiyu Rossii = Towards Sustainable Development of Russia*. 2012;(60):62-65. (In Russ.).

3. Brown LR. Ekoekonomika: Kak sozdat' ekonomiku, oberegayushchuyu planetu = Ecoeconomics: How to Create an Economy that Protects the Planet. Introduction by V. I. Danilov-Danilyan. Transl. from English. Moscow, Ves' Mir; 2003, 392 p. (In Russ.).

4. Weizsäcker E. et al. Faktor chetyre. Zatrat — polovina, otdacha — dvojnaya: Novyj doklad Rimskomu klubu = Factor Four. Half the Cost, Double the Return: A New Report to the Club of Rome. Transl. from English. Moscow, Academia; 2000, 399 p. (In Russ.).

5. Gorshkov VG. Fizicheskie i biologicheskie osnovy ustojchivosti zhizni = Physical and Biological Foundations of Life Sustainability. Moscow, VINITI; 1995, 472 p. (In Russ.).

6. Dvinin DYu, Davankov AYu. Vliyanie al'ternativnyh istochnikov energii na socio-ekologo-ekonomicheskuyu sbalansirovannost' regionov Vliyanie al'ternativnyh istochnikov energii na socio-ekologo-ekonomicheskuyu sbalansirovannost' regionov = The Impact of Alternative Energy Sources on the Socio-Ecological-Economic Balance of Regions. Chelyabinsk, Chelyabinsk State University Publishing House; 2022. 126 p. (In Russ.).

7. Degtyarev PYa. Chelyabinskaya oblast'. Atlas = Chelyabinsk Region. Atlas. Edited by P. Ya. Degtyarev. Chelyabinsk, ABRIS; 2026. 32 p. (In Russ.).

8. Jackson T. Procvetanie bez rosta. Ekonomika dlya planety s ogranichennymi resursami = Prosperity Without Growth. Economy for a Planet with Limited Resources. Transl. from English. Moscow, AST-Press Book; 2013. 304 p. (In Russ.).

9. Kiryushin PA, Yakovleva EYu, Astapkovich M, Solodova MA. Bioeconomics: The EU Experience and Opportunities for Russia. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika* = Moscow University Bulletin. Series 6. Economics. 2019;(4):60-77. (In Russ.).

10. Klyuev NN. Environmental Consequences of Russian Reforms. *Problemnyj analiz i gosudarstvenno-upravlencheskoe proektirovanie* = Problem Analysis and Public Administration Planning. 2014;(1):88-100. (In Russ.).

11. Koronovsky NV, Khain VE, Yasamanov NA. Istoricheskaya geologiya = Historical Geology. Moscow, Academy; 2008. 464 p. (In Russ.).

12. Krasutskiy BV. Assimilation function of forests of the Chelyabinsk region for carbon dioxide absorption. *Bulletin of the Orenburg State Pedagogical University = Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta.* 2017;3(23):15-22. (In Russ.).

13. Laptev IP. Nauchnye osnovy ohrany prirody = Scientific Foundations of Nature Conservation. Tomsk, Tomsk State University Publishing House; 1964. 286 p. (In Russ.).

14. Lemeshev MYa. Priroda i my = Nature and Us. Moscow, Sovetskaya Rossiya; 1989. 272 p. (In Russ.).

15. Odum Yu. Osnovy ekologii = Fundamentals of Ecology. Transl. from English. Moscow, Mir; 1975. 740 p. (In Russ.).

16. Oldak PG. Ravnovesnoe prirodopol'zovanie. Vzglyad ekonomista = Equilibrium Nature Management. An Economist's View. Novosibirsk, Nauka; 1983. 128 p. (In Russ.).

17. Pakhomova NV, Richter KK, Vetrova MA. Transition to a Circular Economy and Closed Supply Chains. *Vestnik SPbGU. Ekonomika = Vestnik SPbU. Economics.* 2017;33(2):244-268. (In Russ.).

18. Piskulova NA, Kostyunina GM, Abramova AV. Klimaticheskaya politika osnovnyh torgovyh partnerov Rossii i ee vliyanie na eksport ryada rossijskih regionov = Climate Policy of Russia's Main Trading Partners and Its Impact on the Exports of Several Russian Regions. Moscow, WWF; 2013. 223 p. (In Russ.).

19. Salamatov AA, Degtyarev PYa. Ekoekonomika: konceptual'nye osnovy i regional'nye prioritety =

Ecoeconomics: Conceptual Foundations and Regional Priorities. Chelyabinsk, Chelyabinsk State University Press; 2023. 158 p. (In Russ.).

20. Sdasyuk G, Shestakov A. S. Spatial Organization of Sustainable Development. Ocenka kachestva okruzhayushchej sredy i ekologicheskoe kartografirovanie = Environmental Quality Assessment and Ecological Mapping. Moscow, Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences; 1995. Pp. 94–122. (In Russ.).

21. Stiglitz J. Velikoe razdelenie. Neravenstvo v obshchestve ili chto delat' ostavshimsya 99 % naseleniya? = The Great Divide: Inequality in Society, or What Should the Remaining 99 % Do? Transl. from English. Moscow, Eksmo; 2016. 480 p. (In Russ.).

22. Heinberg R. Konec rosta. Novaya ekonomicheskaya real'nost = The End of Growth: The New Economic Reality. Transl. from English. Moscow, Knigovek Book Club; 2013. 384 p. (In Russ.).

23. Chibilev AA. Ekologicheskaya optimizaciya stepnyh landshaftov = Ecological optimization of steppe landscapes. Sverdlovsk, Institute of Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 1992. 169 p. (In Russ.).

Информация об авторах

П. Я. Дегтярев — кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры кафедры экономической теории и регионального развития.

А. А. Саламатов — доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и регионального развития.

Information about the authors

P. Ya. Degtyarev — Candidate of Geography Sciences, Associate Professor, and Associate Professor in the Department of Economic Theory and Regional Development.

A. A. Salamatov — Doctor of pedagogical sciences, professor, and head of the Department of Economic Theory and Regional Development.

Статья поступила в редакцию 19.04.2026; одобрена после рецензирования 13.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 19.04.2026; approved after reviewing 13.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 30–43.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):30-43.

Научная статья

УДК 332.1

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-30-43

ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В РОССИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Екатерина Владимировна Евлампиева[1]✉, **Елена Леонидовна Сысова**[2], **Ольга Леонидовна Ким**[3]

[1] Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Россия, katrinns@yandex.ru, 0009-0008-7597-3233

[2] Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Россия, elensov@gmail.com, 0000-0002-1327-6853

[3] Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Россия, o.kim@lengu.ru, 0000-0001-5909-5380

Аннотация. Исследуется разрыв между «формальной» и «содержательной» цифровизацией стратегического планирования в субъектах Российской Федерации. На основе комбинации данных Росстата, использования информационно-коммуникационных технологий, рейтинга цифровой зрелости Минцифры, индекса «Цифровая Россия» и контент-анализа текстов региональных стратегий предлагается методика многомерной кластеризации субъектов Российской Федерации. Методами иерархического кластерного анализа (метод Уорда) и *k*-средних выделены четыре типовые модели сочетания цифровой трансформации и качества стратегического управления. С помощью панельной регрессии с фиксированными эффектами и анализа среды функционирования (DEA-анализ) определены факторы, обусловливающие расхождение между формально высокими показателями цифровой зрелости и реальным качеством внедрения цифровых технологий в практику стратегического управления регионом. Установлено, что ключевыми детерминантами разрыва являются дефицит ИТ-кадров, отраслевая несбалансированность цифровой трансформации, низкая интеграция цифровых решений в управленческий цикл и разрыв между декларативным и операциональным компонентами стратегий.

Ключевые слова: стратегическое планирование, цифровая зрелость, стратегическое развитие, цифровая трансформация, регионы России, кластерный анализ, институциональный изоморфизм, DEA-анализ, контент-анализ

Финансирование: исследование выполнено в рамках проекта «Новая архитектура местного самоуправления в условиях стратегического планирования пространственного развития региона» (конкурс по присуждению именных научных стипендий Губернатора Ленинградской области 2025 г.) при поддержке Комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области.

Для цитирования: Евлампиева Е. В., Сысова Е. Л., Ким О. Л. Оценка цифровой трансформации системы стратегического планирования в России на региональном уровне // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 30–43. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-30-43.

Original article

ASSESSMENT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE STRATEGIC PLANNING SYSTEM IN RUSSIA AT THE REGIONAL LEVEL

Ekaterina V. Evlampieva[1]✉, **Elena L. Sysova**[2], **Olga L. Kim**[3]

[1] Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russia, katrinns@yandex.ru, 0009-0008-7597-3233

[2] Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russia, elensov@gmail.com, 0000-0002-1327-6853

[3] Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russia, o.kim@lengu.ru, 0000-0001-5909-5380

Abstract. This article examines the gap between the “formal” and “substantive”digitalization of strategic planning in the constituent entities of the Russian Federation. Using a combination of Rosstat data on the use of information

© Евлампиева Е. В., Сысова Е. Л., Ким О. Л., 2026

and communications technologies, the Ministry of Digital Development, the Digital Russia Index, and a content analysis of regional strategy texts, a multidimensional clustering of 85 constituent entities of the Russian Federation is conducted. Hierarchical cluster analysis (Ward's method) and k-means are used to identify four typical models of the combination of digital transformation and strategic management quality. Using fixed-effects panel regression and data-environment analysis (DEA), the factors that contribute to the discrepancy between formally high digital maturity indicators and the actual quality of digital technology implementation in regional strategic management are identified. Key determinants of this gap are identified as a shortage of IT personnel, sectoral imbalances in digital transformation, low integration of digital solutions into the management cycle, and a gap between the declarative and operational components of strategies.

Keywords: strategic planning, digital maturity, strategic development, digital transformation, regions of Russia, cluster analysis, institutional isomorphism, DEA analysis, content analysis

Funding: This research was conducted within the framework of the project "New Architecture of Local Self-Government in the Context of Strategic Planning of Spatial Development of the Region" (a competition for the award of personal scientific scholarships of the Governor of the Leningrad Region in 2025) with the support of the Committee for Economic Development and Investment Activities of the Leningrad Region.

For citation: Evlampieva EV, Sysova EL, Kim OL. Assessment of the Digital Transformation of the Strategic Planning System in Russia at the Regional Level. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):30-43. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-30-43.

Введение

Цифровая трансформация власти в последние годы стала одним из ключевых направлений государственного развития и важнейшим фактором модернизации системы стратегического управления на всех уровнях территориальной организации. В Российской Федерации цифровизация государственного и муниципального управления закреплена в качестве приоритета государственной политики[1], национальных целей[2] и институционализирована в формате национальных проектов и программ[3], ориентированных на создание инфраструктуры данных, развитие платформенных решений и повышение эффективности предоставления публичных услуг. Правительством утверждено стратегическое направление в области цифровой трансформации государственного управления[4], которое предусматривает создание единой цифровой экосистемы взаимодействия органов власти, граждан и бизнеса[5]. На региональном уровне это сопровождается масштабным обновлением инструментов планирования, мониторинга и оценки, что формирует качественно новую среду для разработки и реализации стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. Однако успешность реализации стратегических планов развития регионов во многом зависит не только от наличия технологической инфраструктуры, но и от уровня подготовленности управленческих кадров к работе в цифровой среде.

Тема цифровой трансформации стратегического планирования на региональном уровне в России находится на стыке нескольких быстро развивающихся направлений: совершенствования системы стратегического планирования [1], национального проекта «Экономика данных и циф-

[1] Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Официальное опубликование правовых актов. URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201406300016 (дата обращения: 20.03.2026).

[2] Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Официальное опубликование правовых актов. URL:http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (дата обращения: 21.03.2026).

[3] Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Правительство России. URL:http://government.ru/rugovclassifier/923/about/ (дата обращения: 20.03.2026).

[4] Постановление Правительства РФ от 28.01.2025 № 58 (ред. от 17.06.2025) «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_498830/ (дата обращения: 21.03.2026).

[5] Распоряжение Правительства РФ от 16.03.2024 № 637-р «О стратегическом направлении в области цифровой трансформации государственного управления» // Официальное опубликование правовых актов. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202403200032 (дата обращения: 21.03.2026).

ровая трансформация государства»[1], региональных стратегий цифровой трансформации и внедрения технологий искусственного интеллекта в государственное управление. С 2026 г. Правительство России перезапускает проекты цифровой трансформации регионов с расширенной системой оценки — 61 показатель эффективности, включая 18 параметров рейтинга руководителей цифровой трансформации[2]. При этом существующая методологическая и эмпирическая база для оценки реальных эффектов цифровизации на качество стратегического планирования остается фрагментарной [2; 3].

Анализ научной литературы последних лет позволяет выделить несколько ключевых тенденций. Во-первых, фиксируется нелинейная положительная корреляция между цифровой зрелостью регионов и уровнем их устойчивого развития (коэффициент корреляции $r = 0{,}66$; $R^2 = 0{,}48$) [4]. Во-вторых, обнаруживается существенный разрыв между регионами-лидерами (Москва, Татарстан, Белгородская область) и аутсайдерами цифровизации [5]. В-третьих, исследователи отмечают, что процесс цифровизации в регионах часто происходит формально и не предполагает существенного изменения формата взаимодействия между населением, бизнесом и региональными органами власти [6; 7].

Существующие рейтинги цифровой зрелости (Минцифры, НРА) оценивают преимущественно технологическую инфраструктуру и внедрение ИТ-решений, но не измеряют, как эти технологии реально трансформируют процесс принятия стратегических решений. Модель цифровой зрелости, предложенная Минцифры[3], акцентирует внимание на внешних результатах, не раскрывая внутренних организационных характеристик. Это создает пробел: высокие показатели «цифровой зрелости» могут сочетаться с традиционными практиками стратегического планирования, не основанными на данных [2; 8].

Целью данного исследования являются анализ изменения стратегического планирования регионального развития в его исторической трансформации, разработка методики оценки цифровизации регионов с учетом факторов стратегического планирования, а также выявление факторов, которые определяют разрыв между «формальной» и «содержательной» цифровизацией стратегического планирования в российских регионах в настоящее время. Этот вопрос нацелен на идентификацию организационных, институциональных и ресурсных факторов, объясняющих, почему одни регионы интегрируют цифровые решения в реальный процесс стратегирования, а другие ограничиваются формальным соответствием федеральным требованиям. Исследование модели цифровой зрелости выявило отсутствие единого подхода к операционализации этого понятия и фрагментарность методической базы [2].

Материалы и методы исследования

Теоретической рамкой исследования служит концепция институционального изоморфизма П. Димаджио и У. Пауэлла (1983 г.) [9]. Авторы описали три механизма — принудительный, подражательный и нормативный, посредством которых организации становятся структурно похожими, не обязательно повышая при этом эффективность. В контексте российской региональной политики принудительный изоморфизм проявляется через обязательные требования Минцифры к достижению плановых показателей цифровой зрелости; подражательный — через копирование «типовых» стратегий цифровой трансформации; нормативный — через единообразие подходов, транслируемое через систему подготовки госслужащих [4; 9].

Применимость неоинституционального подхода к изучению электронного правительства в России обоснована Я. И. Ваславским и С. В. Габуевым (МГИМО), показавшими, что теория институционального изоморфизма «позволяет проследить причины копирования и тиражирования неэффективных практик и организационно-управленческих схем» в процессе внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в государственное управление [10].

За основу эмпирического исследования была взята многомерная кластеризация субъектов РФ для выявления типовых моделей сочетания циф-

---

[1] Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Правительство России. URL: http://government.ru/rugovclassifier/923/about/ (дата обращения: 20.03.2026).

[2] Стратегии цифровой трансформации регионов России. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Стратегии_цифровой_трансформации_регионов_России (дата обращения: 27.03.2026).

[3] Российская модель оценки цифровой зрелости (Минцифры России) // Цифровая зрелость государственного управления: гид 2025. URL: https://digitalstateranepa.ru/articles/obshchie/tsifrovaya-zrelost-gosudarstvennogo-upravleniya-kak-otsenit-i-povysit-effektivnost/#:~:text (дата обращения: 28.03.2026)

ровой трансформации и качества стратегического управления на основе данные из открытых источников: комбинация данных Росстата, ЕМИСС, рейтинга цифровой зрелости Минцифры и результатов контент-анализа стратегий. Предложенная система исследовательских вопросов отличается от существующих работ тем, что фокусируется не на цифровизации как таковой, а на ее влиянии на конкретный процесс — стратегическое планирование. Большинство имеющихся исследований анализируют связь «цифровизация — ВРП» или «цифровизация — устойчивое развитие», тогда как вопрос о трансформации самого процесса стратегического планирования (его содержания, методов, инструментов, частоты актуализации) изучен значительно слабее [5; 8; 10].

Комбинация предложенных методов (контент-анализ стратегий и кластеризация) позволяет построить комплексную картину, включающую как качественные (содержание документов), так и количественные (влияние на показатели развития) аспекты. Практическая значимость такого исследования состоит в возможности выработать рекомендации по интеграции цифровых инструментов в методические рекомендации по разработке стратегий социально-экономического развития регионов; выявить лучшие практики среди регионов-лидеров; обосновать предложения по совершенствованию системы показателей оценки цифровой трансформации регионов в контексте стратегического планирования (в связи с переходом к 61 показателю в 2026 г.); дополнить методические рекомендации по разработке стратегий социально-экономического развития регионов с указаниями о необходимости использования ИИ-инструментов.

В исследовании степень удовлетворенности граждан качеством государственных услуг рассматривалась на основе результатов общероссийских опросов РАНХиГС за 2022–2024 гг. по методике В. Н. Южакова и др. [11], а также ведомственных показателей удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных услуг в разрезе субъектов РФ. Первичный опросник и инструментарий для измерения удовлетворенности граждан опубликованы в работах В. Н. Южакова [11–13].

Эволюция подходов к стратегическому планированию: от прогнозирования к адаптивному управлению

Цифровая трансформация государственной власти радикально изменяет условия стратегического планирования регионального развития, создавая новые возможности для использования данных, аналитики и цифровых платформ в интересах повышения управляемости и устойчивости социально-экономических систем. Исторически стратегическое планирование регионального развития прошло несколько этапов трансформации, отражающих изменения в понимании роли территории в социально-экономической системе и в технологических возможностях управления [14; 15]. Начиная с 1990-х гг. можно выделить четыре последовательных парадигмы. Происходил переход от статичного, отраслевого и технократического подхода к динамичному, интегрированному и человекоцентричному управлению территориальным развитием (табл. 1).

Традиционное муниципальное планирование (1990-е — начало 2000-х гг.) базировалось на отраслевом подходе: разрабатывались отдельные программы развития промышленности, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства без системной увязки между ними. Ключевым ограничением данной парадигмы была разобщенность ведомственных программ и отсутствие единой системы показателей, позволяющей оценивать синергию между отраслями [18].

Стратегическое планирование с опорой на анализ (2000-е — начало 2010-х гг.) ознаменовалось внедрением инструментов стратегического менеджмента в публичное управление. SWOT-анализ, формулировка цели и видения, разработка стратегических целей и индикаторов стали стандартом разработки стратегий социально-экономического развития (ССЭР). Регион, город начинал рассматриваться не только как экономическая система, но и как территория конкуренции за инвестиции и население. Однако методологический аппарат оставался преимущественно статичным: прогнозы строились на экстраполяции прошлых тенденций, а корректировка стратегии происходила раз в 5–7 лет при ее официальной актуализации [19].

Интегрированное технологическое развитие (2010-е — середина 2020-х гг.) связано с активным внедрением концепции «умного города» (Smart City) и цифровых технологий в управление территорией [20; 21]. На этом этапе происходит осознание необходимости интеграции различных подсистем города (транспорта, энергетики, жилищного хозяйства, безопасности) в единую управляемую структуру. Однако ранние версии концепции Smart City носили преимущественно технократический характер: акцент делался на внедрении датчиков, систем видеонаблюде-

Таблица 1
Table 1

Эволюция подходов к стратегическому планированию (1990–2025 гг.)
Evolution of approaches to strategic planning (1990–2025)

Название парадигмы / период	Ключевая идея / фокус	Основные инструменты и методы	Горизонт планирования	Основные ограничения / критика
Традиционное муниципальное планирование (1990-е — начало 2000-х гг.)	Территория как хозяйственная система, требующая инфраструктурного развития	Отраслевые программы, балансовые методы, нормативные расчеты	3–5 лет	Разобщенность ведомственных программ; отсутствие единой системы показателей и синергии между отраслями
Стратегическое планирование с опорой на анализ (2000-е — начало 2010-х гг.)	Территория как территория конкуренции за инвестиции и население	SWOT-анализ, формулировка миссии/видения, разработка социально-экономического развития, индикаторы устойчивости	5–7 лет (корректировка при актуализации)	Статичность прогнозов (экстраполяция прошлого); формальный характер концепций развития; слабая адаптивность к изменениям
Интегрированное технологическое развитие (2010-е — начало 2020-х гг.)	Территория как интегрированная управляемая структура на основе цифровых технологий	Концепция «умного города» (Smart City), датчики, системы видеонаблюдения, цифровые платформы для сбора данных	Долгосрочный, но с элементами оперативного управления	Технократический уклон; игнорирование социального измерения и качества жизни; высокая региональная дифференциация по уровню готовности
Адаптивное цифровое стратегическое управление (середина 2020-х гг. — настоящее время)	Территория как экосистема человеческого развития, где технологии — инструмент для достижения социальных целей	Сценарное планирование, большие данные, ESG-принципы, ЦУР ООН, цифровые платформы для вовлечения граждан	Динамический, непрерывный цикл «планирование — мониторинг — корректировка»	Институциональные барьеры; неравномерность внедрения по регионам; сложность перехода от деклараций к практической реализации

Источник: составлено авторами на основе [14–18].

ния и рейтингах цифровизации, тогда как социальное измерение и качество жизни горожан часто оставались на периферии внимания. Российская практика данного этапа отмечена запуском федеральных программ поддержки «умных городов»[1], но с существенной дифференциацией регионов по уровню готовности к цифровой трансформации.

Адаптивное цифровое стратегическое управление (середина 2020-х гг. — настоящее время) представляет собой качественно новый этап, где стратегия перестает быть статичным документом и превращается в живую систему управления. Ключевые черты парадигмы включают в себя сценарное планирование вместо линейных прогнозов; постоянный мониторинг и корректировку решений на основе анализа больших данных; интеграцию целей устойчивого развития (ЦУР ООН)[2] и ESG-принципов [22] в ядро стратегии; переориентацию с экономических показателей на качество жизни и человеческий капитал; активное вовлечение граждан в процесс стратегирования через цифровые платформы [23]. Российская практика последних лет демонстрирует постепенный переход к данной парадигме[3], хотя с существенными

[1] Проект Цифровизации городского хозяйства «Умный город». URL: https://minstroyrf.gov.ru/trades/gorodskaya-sreda/proekt-tsifrovizatsii-gorodskogo-khozyaystva-umnyy-gorod/ (дата обращения: 21.03.2026).

[2] Резолюция «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». URL: https://sdgs.un.org/ru/2030agenda (дата обращения: 24.03.2026).

[3] Рэнкинг устойчивости развития Российской Федерации. Аналитический обзор «Рэнкинг устойчивости развития Российской Федерации и интеграции ESG-критериев в деятельность субъектов — ESG повестка в регионах: от наблюдений к действиям». Март, 2025. Рейтинговое агентство Национальное рейтинговое агентство (НРА). URL: https://www.ra-national.ru/wp-content/uploads/2025/03/rjenking_ustojchivosti_razvitija_regionov_2024.pdf (дата обращения: 24.03.2026).

региональными различиями и сохраняющимися барьерами институционального характера.

Итак, эволюция подходов отражает фундаментальный сдвиг в понимании стратегического планирования: от инструмента распределения ресурсов к системе обеспечения устойчивости и адаптивности территории в условиях неопределенности. Цифровая трансформация государственной власти становится катализатором этого перехода, предоставляя технологическую основу для реализации адаптивного управления.

Цифровые технологии как основа реализации стратегических целей: методология оценки

В контексте исследования современного развития цифровой трансформации и качества стратегического управления за основу предлагается взять многомерную кластеризацию субъектов РФ. Кластерный анализ тогда будет проводиться по смешанной методологии, включающей количественный (кластерный анализ, панельная регрессия с фиксированными эффектами и анализ среды функционирования (Data Envelopment Analysis — DEA-анализ) и компоненты качественного контент-анализа. Единица анализа — субъект Российской Федерации (85 субъектов, панель, временной период — с 2019 по 2024 г). [11; 12].

Эмпирическое исследование возможно проводить в пять этапов.

Этап 1. Формирование комплекса данных

Для каждого субъекта РФ была сформирована матрица данных, состоящая из четырех блоков:

Блок А. Формальная цифровая зрелость:

X_1 — индекс цифровой зрелости Минцифры (%, 5 отраслей);

X_2 — доля организаций, использующих ERP-системы (%, Росстат);

X_3 — доля организаций, использующих облачные сервисы (%);

X_4 — доля организаций, использующих технологии больших данных (%);

X_5 — расходы регионального бюджета на ИКТ на душу населения (руб.).

Блок Б. Содержательные показатели:

Y_1 — доля госуслуг, предоставленных в электронном виде без личного посещения (%);

Y_2 — индекс удовлетворенности граждан качеством госуслуг (данные опросов);

Y_3 — доля электронного юридически значимого документооборота (%);

Y_4 — темп роста ВРП на душу населения (%, как прокси-эффективности управления).

Блок В. Контент-аналитические переменные (тексты стратегий):

Z_1 — частота упоминания цифровых терминов (нормализованная на объем документа);

Z_2 — доля операционных (с количественными показателями) формулировок среди цифровых;

Z_3 — индекс «цифровой конкретности» стратегии: отношение числа конкретных мероприятий/показателей к числу декларативных упоминаний цифровизации.

Блок Г. Контекстуальные факторы:

C_1 — доля занятых в ИТ-секторе в общей занятости;

C_2 — доля городского населения (%);

C_3 — внутренние затраты на НИОКР (% от ВРП);

C_4 — доля населения, использующего интернет (%).

Этап 2. Контент-анализ стратегий с использованием NLP

Тексты стратегий социально-экономического развития и стратегий цифровой трансформации субъектов РФ, доступные на платформах информационно-аналитической системы Федеральной государственной информационной системы территориального планирования (ФГИС ТП) и общероссийской платформе «Стратегия 24» (strategy24.ru), обрабатывались программными средствами (Python) [11–13].

Этап 3. Кластерный анализ

Кластеризация проводилась посредством иерархического кластерного анализа и методом *k*-средних.

Иерархический кластерный анализ (метод Уорда, евклидово расстояние) необходим для определения оптимального числа кластеров на основе древовидной диаграммы (дендрограммы) и метода «локтя» [24].

Метод *k*-средних использовался для окончательного распределения регионов по кластерам. Переменные перед кластеризацией стандартизировались. Устойчивость кластерного решения проверялась с помощью метрики «силуэтный коэффициент» [25].

Разбивку регионов на кластеры с учетом типовых моделей сочетания цифровой трансформации и качества стратегического управления предлагается, с учетом аналогий и сложившейся практики, представить в следующем виде:

Кластер 1 — «Цифровые лидеры» — регионы с высокой формальной цифровой зрелостью и высокой фактической, содержательной цифровизацией.

Кластер 2 — «Формальные имитаторы» — регионы с высоким индексом Минцифры, но низким

показателем развития индустриальных центров компетенций (ИЦК).

Кластер 3 — «Скрытые цифровизаторы» — регионы с умеренной цифровизацией, но имеющие широкую интеграцию цифровых сервисов.

Кластер 4 — «Отстающие» — регионы с низкой формальной цифровой зрелостью и низкой фактической, содержательной цифровизацией.

Этап 4. Панельная регрессия

Для идентификации факторов разрыва была проведена оценка моделей панельных данных с фиксированными эффектами [26; 27]:

$$Gap_i = \alpha_i + \beta_1 \cdot Kadry_i + \beta_2 \cdot Budget_{IKT,i} + \\ + \beta_3 \cdot Urbaniz_i + \beta_4 \cdot NIOKR_i + \beta_5 \cdot ICK_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где Gap_i — разрыв между нормализованным индексом формальной цифровой зрелости и нормализованным показателем содержательной цифровизации для региона *i*;

Kadry — доля ИТ-кадров;

$Budget_{IKT}$ — расходы на ИКТ на душу населения;

Urbaniz — уровень урбанизации;

NIOKR — затраты на НИОКР (% от ВРП);

ICK — индекс цифровой конкретности стратегии.

Зависимая переменная Gap_i рассчитывается так:

$$Gap_i = \frac{X_{formal,i} - X^{-}_{formal}}{s_{formal}} - \frac{Y_{content,i} - Y^{-}_{content}}{s_{content}} \cdot \quad (2)$$

[30]

Положительные значения *Gap* указывают на «формальных имитаторов» (формальная зрелость опережает содержательную), отрицательные — на «скрытых трансформеров».

Этап 5. DEA-анализ эффективности

Метод анализа среды функционирования (Data Envelopment Analysis — DEA-анализ) применяется для оценки относительной эффективности использования цифровых ресурсов каждым регионом. Используется модель BCC (с переменной отдачей от масштаба).

Регионы с оценкой эффективности DEA = 1 формируют «границу эффективности»; регионы с DEA < 1 характеризуются неэффективным использованием цифровых ресурсов, что является количественным индикатором разрыва между формальной и содержательной цифровизацией [28].

Применение предлагаемой методики оценки цифровой зрелости регионов с учетом параметров стратегического планирования позволяет не только ранжировать субъекты РФ по уровню цифровой зрелости, но и выявить качественные различия в том, как цифровая трансформация реально встраивается в контур стратегического управления на региональном уровне.

Во-первых, результаты кластерного анализа дают возможность сформировать эмпирически обоснованную типологию регионов по сочетанию формальной цифровой зрелости (индикаторы Минцифры, использование ИКТ, ИКТ-расходы) и содержательной цифровизации (качество предоставления госуслуг, динамика ВРП, уровень электронного документооборота, удовлетворенность граждан). Это позволяет выделить по меньшей мере четыре устойчивых типа: «цифровые лидеры» (высокие формальные и содержательные показатели), «формальные имитаторы» (высокая формальная зрелость при низкой содержательной трансформации), «скрытые трансформеры» (умеренная формальная зрелость при высокой содержательной интеграции цифровых решений) и «отстающие» (низкие показатели по обоим блокам). Такая типология задает основу для дифференцированной государственной политики и настройки целевых мер поддержки в зависимости от профиля региона, а не только от его позиции в рейтинге цифровой зрелости.

Во-вторых, расчет интегрального показателя разрыва между нормализованными индексами формальной цифровой зрелости и содержательной цифровизацией позволяет количественно зафиксировать разрыв между витринными показателями цифровизации и фактическим влиянием цифровых технологий на качество регионального управления. Положительные значения идентифицируют регионы — «формальных имитаторов», где достижение целевых индикаторов Минцифры не сопровождается сопоставимым улучшением управленческих результатов, тогда как отрицательные значения указывают на «скрытых трансформеров», использующих цифровые решения более эффективно, чем это видно из формальных рейтингов. Это создает инструмент мониторинга и раннего предупреждения для федерального центра: даже «успешные» по индексу цифровой зрелости регионы могут быть отнесены к группе риска с точки зрения содержательной трансформации стратегического планирования.

В-третьих, применение DEA-подхода (модели BCC с переменной отдачей от масштаба) к блокам входов (ИКТ-расходы, доля организаций, использующих цифровые технологии, индекс цифровой зрелости) и выходов (доля электронных госуслуг, темп роста ВРП, удовлетворенность электронными сервисами) позволяет оценить относительную

эффективность использования цифровых ресурсов каждым регионом. Регионы, формирующие «границу эффективности» (DEA = 1), служат бенчмарком для остальных субъектов РФ, тогда как низкие значения DEA при высоких входах указывают на неэффективную цифровую трансформацию, т. е. на наличие институциональных, управленческих или кадровых узких мест. В привязке к системе стратегического планирования это дает возможность увязать объемы цифровых инвестиций, цели стратегий и фактический результат, тем самым повышая обоснованность корректировки стратегических документов и региональных программ цифровой трансформации.

В-четвертых, результаты панельной регрессии с фиксированными эффектами позволяют статистически подтвердить, какие факторы институциональной и ресурсной среды (доля ИТ-кадров, уровень урбанизации, затраты на НИОКР, ИКТ-расходы, индекс цифровой конкретности стратегий) в наибольшей степени детерминируют величину разрыва Gap_i и эффективность цифровой трансформации. Ожидается, что ключевыми предикторами выступают кадровый потенциал и качество проработки цифровой повестки в стратегиях, что переводит абстрактные дискуссии о «нехватке кадров» и «формализме стратегий» в плоскость количественно верифицируемых выводов. Это создает основу для таргетированных управленческих решений: например, корректировки региональных кадровых программ, поддержки ИТ-образования, пересмотра приоритетов стратегий социально-экономического развития с целью повышения операциональности цифровых инициатив.

В-пятых, NLP-контент-анализ текстов стратегий социально-экономического развития и стратегий цифровой трансформации позволяет получить качественно новые результаты по оценке того, как именно цифровая повестка встроена в систему документов стратегического планирования. Показатели частоты цифровых терминов, доли операциональных формулировок и индекс цифровой конкретности (ИЦК) фиксируют, является ли цифровизация самостоятельным, ресурсно обеспеченным направлением стратегической политики или остается декларативным фоном без четких *KPI* и ответственных. Сопоставление ИЦК с формальными индексами цифровой зрелости выявляет случаи, когда высокие рейтинги по цифровой трансформации не подкреплены соответствующей глубиной стратегической проработки, и наоборот — когда «средние» по формальным показателям регионы демонстрируют высокий уровень операционализации цифровой повестки.

Наконец, суммарный результат применения методики заключается в формировании комплексного диагностического инструментария, который позволяет:

– одновременно учитывать количественные индикаторы цифровой зрелости и содержательные характеристики стратегических документов;

– выявлять типичные модели цифровой трансформации и траектории регионов внутри этих моделей;

– измерять эффективность использования цифровых ресурсов и чувствительность результатов к ключевым институциональным факторам.

При разработке методики были выявлены следующие ограничения:

– показатели цифровой зрелости Минцифры обновлены в 2024 г. с расширением числа индикаторов до 20, что затрудняет сопоставление с данными с 2021 по 2023 г.;

– стратегии цифровой трансформации регионов не всегда доступны в открытом доступе в полном объеме;

– при анализе текстов стратегий часть оценок (что считать общими декларациями, а что — конкретными мерами) зависит от суждений исследователей.

Цифровая трансформация управления регионами выступает не просто как один из трендов, а как системообразующий фактор, обеспечивающий технологическую и организационную основу для реализации всех пяти выделенных трендов, которая проявляется на нескольких уровнях. Например, на уровне сбора и анализа данных цифровизация создает основу для перехода от интуитивного управления к управлению на основе доказательств [16]. Сенсоры, камеры, системы учета ресурсов, данные мобильных операторов — всё это формирует массивы данных, которые при правильной обработке позволяют получить объективную картину состояния территории.

Цифровая трансформация государственной системы управления требует не только внедрения технологий, но и трансформации организационной культуры, компетенций сотрудников и нормативно-правовой базы [29]. Без развития цифровой грамотности среди руководителей и специалистов, без создания стимулов для межведомственного взаимодействия, без обеспечения безопасности и конфиденциальности данных технологические решения рискуют остаться цифровизацией без реального влияния на качество управления.

По итогам проведенного анализа выявлены следующие факторы, вызывающие разрыв между «формальной» и «содержательной» цифровизацией стратегического планирования в российских регионах в настоящее время.

1. Во многих регионах складывается ситуация, когда в плане цифровизация выглядит успешно, но в реальности управление почти не меняется. Это происходит потому, что регионы обязаны выполнять установленные «сверху» целевые показатели цифровой зрелости. В итоге важным становится «отчитаться по индикаторам», а не реально перестроить работу органов власти.

Феномен «формальных имитаторов» объясняется механизмами принудительного изоморфизма: регионы вынуждены достигать плановых показателей цифровой зрелости, установленных Минцифрой, что стимулирует «подгонку» индикаторов без глубинной трансформации управленческих процессов. Как отметили В. И. Абрамов и В. Д. Андреев, «внесение здания в реестр аварийного жилья, пусть и цифровой, еще не гарантирует последующего улучшения жилищных условий проживающих там граждан» [30, с. 90–91].

2. Ожидаемые темпы цифровой трансформации существенно различаются в зависимости от отрасли: государственное управление и транспорт опережают здравоохранение, образование и городское хозяйство. Такая несбалансированность снижает мультипликативный эффект цифровизации для социально-экономического развития региона. По данным плановых индексов на 2024 г., разрыв между отраслью-лидером (государственное управление, 57,67 %) и отстающей отраслью (городское хозяйство, 50,22 %) составлял более 7 процентных пунктов[1].

3. Основное «узкое горлышко» процессов успешной цифровизации — нехватка ИТ-специалистов и неравномерное развитие инфраструктуры. Примерно 70 % территории России покрыто стабильным высокоскоростным интернетом, при этом критический дефицит ИТ-кадров наблюдается в 45 % регионов[2]. Большая часть профессионалов сосредоточена в Москве и Санкт-Петербурге, поэтому регионы с меньшей привлекательностью для жизни и работы объективно оказываются в проигрыше.

4. Проведенное исследование показывает, что регионы с более высоким уровнем цифровой зрелости в среднем развиваются устойчивее, а экономика там чувствует себя лучше. Однако эта связь «не прямая и не автоматическая»: просто нарастить цифровые показатели мало — многое зависит от того, как устроены институты и как именно цифровые решения встроены в управленческие процессы. Важно отметить, что «цифровой разрыв» между регионами сам по себе еще не гарантирует разницу в экономических результатах: важна комбинация факторов, а не только уровень технологий [31].

5. Умеренная корреляция между цифровой зрелостью и устойчивым развитием ($r = 0{,}66$; $r = 0{,}66$) и значимое влияние цифровой зрелости на валовой региональный продукт свидетельствуют о том, что цифровизация действительно влияет на региональное развитие, но этот эффект нелинейный и опосредован институциональным контекстом. Предположение о прямой линейной зависимости между цифровым разрывом и экономическими показателями не подтверждается отдельными исследованиями.

Заключение

Стратегическое планирование регионального развития в условиях цифровой трансформации государственного управления переживает парадигмальный сдвиг — от статичного документа с прогнозами к адаптивной системе управления, обеспечивающей устойчивость и качество жизни территории в условиях неопределенности.

Исследование предлагает методологическую основу для количественной оценки разрыва между формальной и содержательной цифровизацией стратегического планирования в российских регионах. Сочетание кластерного анализа, панельной регрессии, метода анализа среды функционирования и NLP-контент-анализа позволило выявить четыре типовые модели региональной цифровизации и определить ключевые факторы разрыва: нехватку кадрового потенциала, отраслевую несбалансированность, концентрацию ИКТ-ресурсов в мегаполисах и низкую операциональность цифровой повестки в текстах стратегий.

Авторы на основе исследования предложили практические рекомендации. Для федеральных органов власти (Минцифры) необходимо допол-

[1] Бюллетень Счетной палаты РФ // Счетная палата РФ. URL: https://ach.gov.ru/upload/iblock/4e7/nn6no2qvhwjid8d0aouyd3wql9f6nske/Bu_SP_5_331.pdf (дата обращения: 23.03.2026).

[2] Российская модель оценки цифровой зрелости (Минцифры России) // Цифровая зрелость государственного управления: гид 2025. URL: https://digitalstateranepa.ru/articles/obshchie/tsifrovaya-zrelost-gosudarstvennogo-upravleniya-kak-otsenit-i-povysit-effektivnost/#:~:text (дата обращения: 23.03.2026).

нять методику оценки цифровой зрелости индикаторами содержательной трансформации (удовлетворенность граждан, реальное влияние на управленческие решения), а не только фактом использования ИКТ.

При актуализации стратегий для региональных органов власти важно усиливать операциональный компонент цифровой повестки — каждая цифровая инициатива должна иметь количественный целевой показатель, сроки, ресурсное обеспечение и ответственного исполнителя.

В рамках дальнейших научных исследований становится актуальным развитие направления NLP-анализа стратегических документов, формирующее открытые наборы размеченных данных и методики автоматической классификации цифровых инициатив по степени операциональности. Подобные исследования целесообразно направить на продолжительное (лонгитюдное) отслеживание динамики перехода регионов из одного кластера в другой, а также на оценку влияния технологий искусственного интеллекта на практику стратегического прогнозирования на региональном уровне.

Ключевым результатом трансформации становится переосмысление роли региона в современном обществе: от территории производства товаров и услуг к экосистеме человеческого развития, где экономический рост служит инструментом повышения благополучия людей, а не самоцелью. Цифровая трансформация публичной власти обеспечивает технологическую основу для этой трансформации, предоставляя инструменты для сбора и анализа данных, интеграции подсистем, вовлечения граждан и адаптивного управления.

Перспективы развития стратегического планирования в цифровую эпоху связаны с углублением интеграции цифровых и экологических трансформаций, усилением роли человеческого капитала как центрального ресурса регионального развития, развитием территориального сотрудничества и становлением участия граждан как фундаментального принципа стратегирования.

Успех перехода к новой парадигме стратегического планирования зависит от согласованности действий различных уровней власти, готовности к институциональным изменениям и, главное, от способности органов власти услышать и воплотить подлинные потребности и чаяния населения. Это требует не только новых методов и инструментов, но и нового мышления — ориентированного на долгосрочное благополучие людей и устойчивость территорий как высшую цель публичного управления.

Список источников

1. Кузнецова О. В., Дружинин А. Г. К новой стратегии пространственного развития России // Проблемы прогнозирования. 2024. № 4 (205). С. 36–45. DOI: 10.47711/0868-6351-205-36-45.

2. Стырин Е. М. Разработка модели цифровой зрелости государственного управления в регионах Российской Федерации // Вопросы государственного и муниципального управления. 2025. № 4. С. 34–60. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-4-34-60.

3. Воронина Е. В., Ушакова Е. В., Дмитриева Т. А. Особенности реализации стратегий устойчивого развития на региональном уровне управления в условиях глобальных вызовов // Креативная экономика. 2023. № 17 (6). С. 2061–2080. DOI: 10.18334/ce.17.6.118240.

4. Санина А. Г., Хомякова В. А., Атаева А. Г. Цифровая трансформация и устойчивое развитие российских регионов: оценки соотношения и управленческие импликации // Вопросы государственного и муниципального управления. 2025. № 2. С. 67–88. DOI:1 0.17323/1999-5431-2025-0-2-67-88.

5. Самородова Е. М., Сотникова Е. А. Региональные особенности цифровизации государственного управления: опыт Орловской области // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 4. С. 94–107. DOI: 10.21869/2223-1552-2024-14-4-94-107.

6. Борисов С. А., Соменкова Н. С. Оценка цифровой зрелости регионов в условиях глобальных вызовов. Экономическая безопасность. 2025. Т. 8, № 6. С. 1693–1712. DOI: 10.18334/ecsec.8.6.123457.

7. Александрова Т. В., Елохов А. М., Булгакова И. Н. Анализ соответствия стратегий социально-экономического развития регионов Российской Федерации требованиям национальной программы «Цифровая экономика» (на примере ЦФО РФ) // Вестник НГУЭУ. 2022. № 4. С. 137–155. DOI: 10.34020/2073-6495-2022-4-137-155.

8. Анопченко Т. Ю., Воронина Н. Ф. Анализ документа стратегического развития регионов РФ // Профессорский журнал. Серия: Рекреация и туризм. 2023. № 1(17). С. 48–56. DOI:10.18572/2686-858X-2023-17-1-48-56.

9. Димаджио П., Пауэлл У. В. Новый взгляд на «железную клетку»: институциональный изоморфизм и коллективная рациональность в организационных полях // Экономическая социология. 2010. Т. 11, № 1. С. 34–56.

10. Ваславский Я. И., Габуев С. В. Неоинституциональный подход как методологическая основа исследования электронного правительства // Вестник МГИМО-Университета. 2016. № 6 (51). С. 60–75.

11. Южаков В. Н., Покида А. Н., Зыбуновская Н. В., Старостина А. Н. Влияние цифровизации на качество государственного управления — через призму оценок граждан (на основе социологических опросов РАНХиГС 2022–2024 гг.) // Вопросы государственного и муниципального управления. 2024. № 2. С. 85–109. DOI: 10.17323/1999-5431-2024-0-2-85-109.

12. Южаков В. Н., Старостина А. Н. Цифровое взаимодействие граждан и государства: оценка результативности с позиции граждан // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2024. Т. 21, № 1. С. 82–97. DOI: 10.55959/MSU2073-2643-21-2024-1-82-97.

13. Южаков В. Н., Добролюбова Е. И., Тихомиров Ю. А., Старостина А. Н. Качество государственного управления: проблемы и перспективы. М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2022. 444 с.

14. Бабкин А. В., Мерзликина Г. С. Устойчивое развитие экономических систем: эссенциальное содержание и критерии оценки // Экономика и управление. 2025. № 31 (7). С. 834–853. DOI: 10.35854/1998-1627-2025-7-834-853.

15. Дружинин А. Г., Колосов В. А. Стратегия пространственного развития России на период до 2030 года: новации и нерешенные задачи // Проблемы прогнозирования. 2025. № 4 (211). С. 47–57. DOI: 10.47711/0868-6351-211-47-57.

16. Стратегическое планирование на местном уровне / под ред. Р. А. Попова, А. С. Пузанова. М. : Фонд «Институт экономики города», 2023. 144 с.

17. Бухвальд Е. М. Стратегия пространственного развития и новый этап муниципальной реформы в России // Теория и практика общественного развития. 2022. № 4. С. 51–54. DOI: org/10.24158/tipor.2022.4.7.

18. Ленчук Е. Б. Стратегическое планирование в России: проблемы и пути решения // Инновации. 2020. № 2 (256). С. 24–28. DOI: 10.26310/20713010.2020.256.2.003.

19. Бухвальд Е. М., Валентик О. Н. Экономическое пространство как объект управления и стратегирования // Вестник Российской академии наук. 2024. № 2. С. 59–63. DOI: 10.52531/1682-1696-2024-24-2-59-63.

20. Рослова Е. Ю. Проблемы внедрения концепции «Умный город» в города Российской Федерации // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 1. С. 273–277.

21. Солопова Н. А., Селезнева Ж. В. Анализ применения цифровых технологий в государственном и муниципальном управлении // Вестник МГСУ. 2023. Т. 18, № 11. DOI: 10.22227/1997-0935.2023.11.1836-1845.

22. Тарасова О. С., Алетдинова А. А. Стратегическое управление устойчивым ESG-развитием региональных экономических систем // Стратегическое управление цифровой трансформацией интеллектуальной экономики и промышленности в новой реальности : монография / под ред. А. В. Бабкина. СПб. : Политех-Пресс, 2024. С. 231–259. DOI: 10.18720/IEP/2024.3/9.

23. Широченко Д. В. Цифровая трансформация в государственном стратегическом планировании // Международный научно-исследовательский журнал 2024. № 3 (141). С. 1–6. DOI: 10.23670/IRJ.2024.141.48.

24. Протасов Ю. М., Юров В. М. Кластеризация регионов РФ по уровню их социально-экономического развития // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2022. № 2. С. 95–103. DOI: 10.18384/2310-6646-2022-2-95-103.

25. Алмусаеди Х. К., Кельчевская Н. Р. Исследование детерминант цифровизации в России на основе кластеризации регионов и анализа уровня их зрелости // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 4. С. 1705–1720. DOI: 10.18334/vinec.11.4.113928.

26. Гареев Э. Я., Крамин Т. В. Цифровая трансформация и социально-экономическое развитие регионов России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 9–2. С. 217–222. DOI: 10.17513/vaael.4327.

27. Брунетти Ф., Мэтт Д. Т., Бонфанти А., Де Лонги А., Педрини Г., Орзес Г. Проблемы цифровой трансформации: стратегии, основанные на подходе с участием многих заинтересованных сторон // The TQM Journal. 2020. Т. 32, № 4. С. 697–724. DOI: 10.1108/TQM-12-2019-0309.

28. Жданов В. Ю. Метод DEA для оценки эффективности и конкурентоспособности сельскохозяйственного сектора регионов России // Современные технологии управления. 2025. Вып. 3 (111). № 11102.

29. Евлампиева Е. В. Стратегическое планирование как феномен в контексте пространственного развития Российской Федерации// Бизнес. Образование. Право. 2025. № 1 (70). С. 123–128. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.70.1234.

30. Абрамов В. И., Андреев В. Д. Анализ стратегий цифровой трансформации регионов России в контексте достижения национальных целей // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 1. С. 89–119. DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-1-89-119.

31. Ким О. Л., Евлампиева Е. В., Татарникова М. А., Сысова Е. Л., Очирова Т. Б. Цифровизация государственного и муниципального управления как фактор устойчивого развития Российской Федерации // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32, № 11. С. 200–205.

References

1. Kuznetsova OV, Druzhinin AG. Towards a New Strategy for Spatial Development of Russia. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting.* 2024;4(205):36-45. DOI: 10.47711/0868-6351-205-36-45. (In Russ.).

2. Styrin EM. Development of a Model of Digital Maturity of Public Administration in the Regions of the Russian Federation. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Issues of Public and Municipal Administration.* 2025;(4):34-60. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-4-34-60. (In Russ.).

3. Voronina EV, Ushakova EV, Dmitrieva TA. Features of the Implementation of Sustainable Development Strategies at the Regional Management Level in the Context of Global Challenges. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy.* 2023;(17(6):2061-2080. DOI: 10.18334/ce.17.6.118240. (In Russ.).

4. Sanina AG, Khomyakova VA, Ataeva AG. Digital transformation and sustainable development of Russian regions: assessment of the relationship and management implications. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Issues of public and municipal administration.* 2025;(2):67-88. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-2-67-88. (In Russ.).

5. Samorodova EM, Sotnikova EA. Regional specifics of digitalization of public administration: the experience of the Orel region. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Izvestiya of the Southwest State University. Series: Economics. Sociology. Management.* 2024;14(4):94-107. DOI: 10.21869/2223-1552-2024-14-4-94-107. (In Russ.).

6. Borisov SA, Somenkova NS. Assessing the Digital Maturity of Regions in the Context of Global Challenges. *Ekonomicheskaya bezopasnost' = Economic Security.* 2025;8(6):1693-1712. DOI: 10.18334/ecsec.8.6.123457. (In Russ.).

7. Aleksandrova TV, Elokhov AM, Bulgakova IN. Analysis of the Conformity of the Strategies of Socio-economic Development of the Regions of the Russian Federation with the Requirements of the National Program "Digital Economy" (using the Central Federal District of the Russian Federation as an Example). *Vestnik NGUEU = NSUEM Bulletin.* 2022;(4):137–155. DOI: 10.34020/2073-6495-2022-4-137-155. (In Russ.).

8. Anopchenko TYu, Voronin NF. Analysis of the Document on Strategic Development of the Regions of the Russian Federation. *Professorskiy zhurnal. Seriya: Rekreatsiya i turizm = Professor's Journal. Series: Recreation and Tourism.* 2023;(1(17):48-56. DOI 10.18572/2686-858X-2023-17-1-48-56. (In Russ.).

9. DiMaggio P. Powell W. W. A New Look at the "Iron Cage": Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *Ekonomicheskaya sotsiologiya = Economic Sociology.* 2010;11(1):34-56. (In Russ.).

10. Vaslavsky YaI, Gabuev SV. Neo-institutional Approach as a Methodological Basis for E-Government Research. *Vestnik MGIMO Universiteta = Bulletin of MGIMO University.* 2016;(6(51):60-75. (In Russ.).

11. Yuzhakov VN, Pokida AN, Zybunovskaya NV, Starostina AN. The Impact of Digitalization on the Quality of Public Administration — Through the Prism of Citizens' Assessments (Based on Sociological Surveys of RANEPA 2022–2024). *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Issues of Public and Municipal Administration.* 2024;(2):85-109. DOI: 10.17323/1999-5431-2024-0-2-85-109. (In Russ.).

12. Yuzhakov VN, Starostina AN. Digital Interaction between Citizens and the State: Performance Assessment from the Citizen's Perspective. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21: Upravleniye (gosudarstvo i obshchestvo) = Bulletin of Moscow University. Series 21: Management (State and Society).* 2024;21(1):82-97. DOI: 10.55959/MSU2073-2643-21-2024-1-82-97. (In Russ.).

13. Yuzhakov VN, Dobrolyubova EI, Tikhomirov YuA, Starostina AN. Kachestvo gosudarstvennogo upravleniya: problemy i perspektivy = Quality of Public Administration: Problems and Prospects. Moscow, Publishing House “Delo” RANEPA; 2022. 444 p. (In Russ.).

14. Babkin AV, Merzlikina GS. Sustainable Development of Economic Systems: Essential Content and Evaluation Criteria. *Ekonomika i upravleniye = Economics and Management.* 2025;31(7):834-853. DOI: 10.35854/1998-1627-2025-7-834-853. (In Russ.).

15. Druzhinin AG, Kolosov VA. Strategy for spatial development of Russia for the period up to 2030: innovations and unsolved problems. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting.* 2025;(4(211):47-57. DOI: 10.47711/0868-6351-211-47-57. (In Russ.).

16. Popov RA, Puzanov AS. Strategicheskoye planirovaniye na mestnom urovne = Strategic Planning at the Local Level. Moscow, Institute for Urban Economics Foundation; 2023. 144 p. (In Russ.).

17. Bukhvald EM. Spatial Development Strategy and the New Stage of Municipal Reform in Russia. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development.* 2022;(4):51-54. DOI: 10.24158/tipor.2022.4.7. (In Russ.).

18. Lenchuk EB. Strategic Planning in Russia: Problems and Solutions. *Innovatsii = Innovations.* 2020;(2(256):24–28. DOI: 10.26310/20713010.2020.256.2.003. (In Russ.).

19. Bukhvald EM, Valentik ON. Economic space as an object of management and strategizing. *Vestnik Rossiyskoy Akademii nauk.=Bulletin of the Russian Academy of Sciences.* 2024;(2):59-63. DOI: 10.52531/1682-1696-2024-24-2-59-63. (In Russ.).

20. Roslova EYu. Problems of implementing the “Smart City” concept in the cities of the Russian Federation. *Aktual’nyye voprosy sovremennoy ekonomiki = Actual issues of modern economics.* 2023;(1):273-277. (In Russ.).

21. Solopova NA, Selezneva Zh V. Analysis of the Application of Digital Technologies in Public and Municipal Administration. *Vestnik MGSU = Bulletin of MGSU.* 2023;18(11). DOI: 10.22227/1997-0935.2023.11.1836-1845. (In Russ.).

22. Tarasova OS, Aletdinova AA. Strategicheskoye upravleniye ustoychivym ESG razvitiyem regional’nykh ekonomicheskikh system. Strategicheskoye upravleniye tsifrovoy transformatsiyey intellektual’noy ekonomiki i promyshlennosti v novoy real’nosti = Strategic Management of Sustainable ESG Development of Regional Economic Systems. Strategic Management of the Digital Transformation of the Intellectual Economy and Industry in the New Reality. Monograph [edited by Babkin A. V.]. St. Petersburg, POLYTECH-PRESS; 2024. Pp. 231–259. DOI: 10.18720/IEP/2024.3/9. (In Russ.).

23. Shirochenko DV. Digital Transformation in State Strategic Planning. Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel’skiy zhurnal =International Research Journal 2024;(3(141):1-6. DOI: 10.23670/IRJ.2024.141.48. (In Russ.).

24. Protasov YuM, Yurov VM. Clustering of Russian Federation Regions by Their Level of Socioeconomic Development. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Economics.* 2022;(2):95-103. DOI: 10.18384/2310-6646-2022-2-95-103. (In Russ.).

25. Almusaedi HK, Kelchevskaya NR. Study of Digitalization Determinants in Russia Based on Region Clustering and Analysis of Their Maturity Level. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki = Issues of Innovative Economics.* 2021;11(4):1705-1720. DOI: 10.18334/vinec.11.4.113928. (In Russ.).

26. Gareev EYa, Kramin TV. Digital transformation and socio-economic development of Russian regions. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law.* 2025;(9-2):217-222. DOI: 10.17513/vaael.4327. (In Russ.).

27. Brunetti F, Matt DT, Bonfanti A, De Longhi A, Pedrini G, Orzes G. Challenges of Digital Transformation: Strategies Based on a Multistakeholder Approach. *The TQM Journal = The TQM Journal.* 2020;32(4):697-724. DOI: 10.1108/TQM-12-2019-0309. (In Russ.).

28. Zhdanov VYu. The DEA Method for Assessing the Efficiency and Competitiveness of the Agricultural Sector in Russian Regions. *Sovremennyye tekhnologii upravleniya=Modern Management Technologies.* 2025;(3(111):11102. (In Russ.).

29. Evlampieva EV. Strategic planning as a phenomenon in the context of spatial development of the Russian Federation. *Biznes. Obrazovaniye. Pravo = Business. Education. Law.* 2025;(1(70):123-128. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.70.1234. (In Russ.).

30. Abramov VI, Andreev VD. Analysis of digital transformation strategies of Russian regions in the context of achieving national goals. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya=Issues of public and municipal administration.* 2023;(1):89-119. DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-1-89-119. (In Russ.).

31. Kim OL, Evlampieva EV, Tatarnikova MA, Sysova EL, Ochirova TB. Digitalization of public and municipal administration as a factor in sustainable development of the Russian Federation. *Ekonomicheskoye razvitiye Rossii=Economic development of Russia.* 2025;32(11):200-205. (In Russ.).

Информация об авторах

Е. В. Евлампиева — кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления экономического факультета.

Е. Л. Сысова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления экономического факультета.

О. Л. Ким — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления экономического факультета.

Information about the authors

E. V. Evlampieva — Candidate of Political Science, Associate Professor, and Associate Professor in the Department of Public and Municipal Administration, Faculty of Economics.

E. L. Sysova — Candidate of Economic Science, Associate Professor, and Associate Professor in the Department of Public and Municipal Administration, Faculty of Economics.

O. L. Kim — Doctor of Economic Science, Professor, and Head of the Department of Public and Municipal Administration, Faculty of Economics.

Статья поступила в редакцию 29.03.2026; одобрена после рецензирования 18.04.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 29.03.2026; approved after reviewing 18.04.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 44–54.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):44-54.

Original article

УДК 338.48:338.2

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-44-54

SUSTAINABLE TOURISM EQUITY UNDER BALI HOTEL MORATORIUM

Herlina Saragih[1]✉, Guntur Saragih[2], Elena G. Kalabina[3]

[1] Ural State University of Economics and Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia; Institute of Christian Religion (IAKN Tarutung), North Sumatra, Indonesia, kherlina.saragikh@urfu.ru, 0000-0002-6011-4603

[2] National Development Veterans University of Jakarta, Indonesia, guntur.syahputra@upnvj.ac.id, 0009-0005-0427-9891

[3] Ural State University of Economics; Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia, kalabina@mail.ru, 0000-0002-3952-7665

Abstract. The rapid expansion of global tourism has intensified concerns about environmental sustainability and the equitable distribution of investment flows. This study examines the relationship between tourism investment, sustainability, and equity, with a focus on the hotel construction moratorium in Bali, Indonesia. Unlike conventional economic-centric approaches, Foreign Direct Investment (FDI) is positioned as a key driver of spatial transformation. A hybrid methodological approach is employed, combining a Systematic Literature Review (SLR) using the PRISMA framework (25 core studies), a bibliometric analysis of 1,967 publications from 2020–2025, and the integration of government investment data. Conceptual structure analysis using Multiple Correspondence Analysis (MCA) reveals a significant knowledge–investment gap, where economic and market dynamics dominate the discourse (70.43 %), while environmental equity remains marginal (14.47%). The SLR findings indicate a fragmented research landscape in which capital expansion frequently outpaces ecological mitigation strategies. Empirical evidence shows a mismatch between increasing investment flows (USD617 million in 2024) and sustainability-oriented knowledge, particularly in non-traditional markets facing academic indexing barriers. The study concludes that the hotel moratorium functions as a regulatory "reset" to align tourism expansion with ecological limits and social justice, providing a foundation for more inclusive and resilient tourism development in island destinations.

Keywords: Sustainable tourism, FDI, Equity, Bibliometric-SLR, Bali, Hotel Moratorium

For citation: Saragih H, Saragih G, Kalabina EG. Sustainable Tourism Equity under Bali Hotel Moratorium. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):44-54. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-44-54.

Научная статья

УСТОЙЧИВОЕ РАВЕНСТВО В ТУРИЗМЕ В УСЛОВИЯХ МОРАТОРИЯ НА ОТЕЛИ НА БАЛИ

Херлина Сарагих[1]✉, Гунтур Сарагих[2], Елена Георгиевна Калабина[3]

[1] Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия; Институт христианского вероисповедания (ИАКН Тарутунг), Северная Суматра, Индонезия, kherlina.saragikh@urfu.ru, 0000-0002-6011-4603

[2] Национальный университет ветеранов развития в Джакарте, Индонезия, guntur.syahputra@upnvj.ac.id, 0009-0005-0427-9891

[3] Уральский государственный экономический университет; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, kalabina@mail.ru, 0000-0002-3952-7665

Аннотация. Стремительное расширение глобального туризма усилило обеспокоенность экологической устойчивостью и справедливым распределением инвестиционных потоков. Данное исследование анализирует взаимосвязь между инвестициями в туризм, устойчивым развитием и справедливостью с акцентом на моратории на строительство гостиниц на Бали (Индонезия). В отличие от экономоцентричных подходов прямые иностранные инвестиции (FDI) рассматриваются как ключевой фактор пространственной трансформации. Применен гибридный методологический подход, включающий систематический обзор литературы (SLR) по методологии PRISMA (25 исследований), библиометрический анализ 1 967 публика-

© Saragih H., Saragih G., Kalabina E. G., 2026

ций за 2020–2025 гг. и интеграцию государственных инвестиционных данных. Анализ с использованием MCA выявил значительный разрыв между знаниями и инвестициями: экономические аспекты доминируют (70,43 %), тогда как экологическая справедливость остается маргинальной (14,47 %). Результаты SLR показывают фрагментированность исследований, при которой рост капитала опережает экологические меры. Эмпирические данные демонстрируют несоответствие между ростом инвестиций (617 млн долл. США в 2024 г.) и уровнем знаний об устойчивом развитии, особенно на нетрадиционных рынках с барьерами академической индексации. Мораторий рассматривается как ключевой регуляторный механизм «перезапуска», направленный на согласование экономического роста с экологическими ограничениями и социальной справедливостью, формируя основу для устойчивого развития туризма в островных регионах.

Ключевые слова: устойчивый туризм, прямые иностранные инвестиции (FDI), справедливость, библиометрико-систематический обзор (B-SLR), Бали, мораторий на строительство гостиниц

Для цитирования: Сарагих Х., Сарагих Г., Калабина Е. Г. Устойчивое равенство в туризме в условиях моратория на отели на Бали // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 44–54. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-44-54

Introduction

The rapid expansion of the global tourism sector has been widely recognized as a key driver of economic growth, employment generation, and regional development. However, the literature also indicates that such expansion may generate significant environmental pressures and socio-economic challenges. In this context, the concept of sustainable development emphasizes the need to balance economic, environmental, and social dimensions within development processes [1].

The implementation of sustainability principles in public policy is closely linked to institutional capacity and governance quality. Previous studies have shown that multi-criteria budgeting approaches can support the integration of sustainability objectives into public planning processes [2]. In the context of higher education institutions, sustainability reporting practices have been found to contribute to improved transparency and accountability [3]. Furthermore, capacity-building mechanisms, including training and knowledge transfer, play an important role in embedding sustainability within organizational practices [4]. The concept of integrated thinking has also been applied in the public sector to link financial performance with sustainability considerations [5].

Investment and technological innovation are increasingly recognized as key enablers of sustainable transitions. Empirical evidence from G7 countries suggests that investments in green energy technologies contribute to cleaner energy supply and improved environmental performance [6]. In addition, circular economy practices in the public sector have been identified as strategies to enhance resource efficiency and reduce waste generation [7].

Within the tourism sector, investment plays a crucial role in shaping destination development and competitiveness. However, in the context of Bali, tourism development policies indicate that uncontrolled growth may lead to environmental stress and sustainability challenges [8]. Empirical studies also suggest that tourism expansion in Bali is associated with socio-economic transformations and uneven distribution of development benefits [9], as well as diverse perceptions among local communities regarding the impacts of mass tourism [10]. Moreover, tourism governance studies highlight the complexity of stakeholder interactions within tourism systems [11]. In some regional contexts, tourism development has also been linked to housing accessibility issues and spatial restructuring processes [12].

Table 1

Hotel Occupancy & Length of Stay comparation

Category	Indonesia	Bali
Hotel Occupancy Rate (%)	48.3	58.1
Average Length of Stay (nights)	10.1	6.8

Source: BPS 2024, Statistics of International Tourist Visits 2024[1].

As shown in table 1, Bali has a higher hotel occupancy rate than the national average, reflecting high tourism demand and intensive utilization of accommodation capacity. However, this is accompanied by a shorter average length of stay for tourists, indicating a tourism pattern characterized by rapid tourist turnover. This pattern reflects a volume-driven tourism model, which has the potential to increase pressure on local resources, infrastructure, and the environment, while simultaneously limiting the economic value generated from each tourist visit. This imbalance indicates that tourism investments do not always yield sustainable or equitable outcomes. High occupancy rates may reflect short-term economic success, but shorter

[1] BPS. URL: www.bps.go.id (date of access: 25.08.2025).

stays can reduce the distribution of economic benefits and increase environmental externalities. Therefore, it is crucial to understand the relationship between tourism investment, sustainability, and equity, particularly in rapidly growing destinations like Bali.

Academically, research on sustainable tourism has grown rapidly with various focuses such as governance, environmental sustainability, and overtourism. However, such research remains fragmented and has not yet comprehensively integrated the dimensions of investment and equity. Furthermore, it is still limited.

In the context of tourism, governance plays a central role in shaping the implementation of sustainable development principles. Research on crisis management in the tourism industry highlights the importance of institutional preparedness and adaptive capacity in responding to external disruptions [13]. In addition, changes in tourist behavior, particularly in the post-pandemic context, indicate shifting preferences that may influence tourism policy directions [14; 15].

Participatory approaches to tourism development have been identified as mechanisms to incorporate local stakeholders into decision-making processes [16]. At the same time, the literature on overtourism emphasizes the need for governance frameworks that consider environmental and social carrying capacities in destination management [17].

The relationship between investment and sustainability in tourism is complex and context-dependent. In several cases, rapid tourism growth driven by investment has been associated with increased environmental and social pressures, as highlighted in the overtourism literature [17].

In response, alternative development approaches have been proposed. Studies on community-based tourism emphasize the importance of local participation in ensuring environmental sustainability [18]. Ecosystem-based approaches have also been applied to assess tourism impacts on ecosystem services [19]. Additionally, participatory ecotourism development initiatives demonstrate potential for promoting sustainable destination management [20].

The transition toward sustainable tourism systems is also supported by innovation in mobility and service systems. Research on mobility-as-a-service highlights the potential for integrating transportation systems to improve efficiency in urban tourism contexts [21; 22].

Furthermore, recent studies suggest that tourists are increasingly willing to support policies aimed at reducing carbon emissions within the tourism sector [23]. Circular economy approaches are also being explored in tourism services as a means to enhance sustainability at the system level [24].

Existing literature largely treats tourism investment as a secondary economic variable rather than a key driver of spatial and social transformation, resulting in limited understanding of how Foreign Direct Investment (FDI), particularly from non-traditional markets, shapes destination resilience and sustainability. Moreover, equity remains underexamined, as most studies prioritize economic growth and environmental outcomes while overlooking the distribution of benefits and burdens at the local level, leading to fragmented insights across governance, investment, and sustainability. In addition, there is a lack of integrative studies combining bibliometric analysis and system-

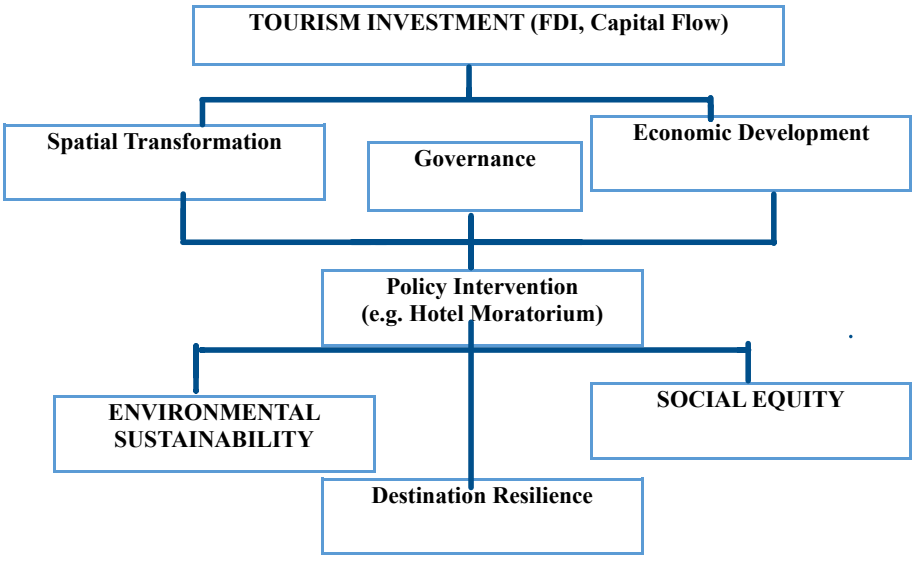


Fig. 1. Conceptual Framework
Source: Authors' elaboration

atic literature reviews to assess policy effectiveness, especially in relation to location-based interventions such as hotel construction moratoriums. This study addresses these gaps by integrating investment and equity into a unified analytical framework and providing policy-relevant insights for tourism-dependent destinations facing overtourism pressures.

The conceptual framework highlights tourism investment, especially Foreign Direct Investment (FDI), as a key driver of spatial and economic change in tourism destinations, shaped by governance and policy measures such as hotel moratoria. It shows that investment influences environmental sustainability and social equity, and their interaction determines destination resilience, particularly under overtourism pressures.

Methods

This study adopts a Bibliometric-Systematic Literature Review (B-SLR) approach to analyze the development of research on sustainable tourism and tourism investment. To ensure the findings are relevant to current conditions, the literature results were triangulated with primary internal government data (2022–2025). This combination allows the study to compare global academic trends with real-time investment dynamics in Bali. The literature search was conducted using the Scopus database as the primary source due to its extensive coverage of peer-reviewed international publications. Google Scholar was also used as a complementary source to ensure a broader inclusion of relevant studies. The search used the following specific query:

• Query: (“sustainable tourism” AND “tourism investment” AND “Bali”)

• Timeframe: 2020–2025

• Initial Results: 1,967 documents from 476 academic sources.

From this large dataset, the researchers applied the PRISMA framework to filter and select 25 highly relevant core studies for deep qualitative analysis (SLR), this study integrated internal government investment records from 2022 to 2025. This data includes official statistics on Foreign Direct Investment (FDI) realization and qualitative insights from interviews with local officials. This internal data is crucial for understanding the recent capital surges that may not yet be fully documented in international academic journals.

Systematic Literature Review

The review of studies on sustainable tourism and tourism investment was conducted using a systematic literature review supported by bibliometric techniques. This approach has been widely applied in recent tourism research to identify research gaps, emerging themes, and future research directions[25]. To ensure transparency in the literature selection process, this study follows the PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) framework [26].

Table 1 illustrates the identification, screening, eligibility, and inclusion stages used to construct the bibliometric dataset and the systematic literature review. Following the PRISMA-based selection process, a final set of 25 studies was identified for in-depth qualitative synthesis. These studies form the core dataset for the systematic literature review and were selected based on their relevance to sustainable tourism, investment dynamics, governance, and equity dimensions.

Bibliometric Analysis

The selected literature dataset was analyzed using Biblioshiny, a bibliometric analysis tool that enables researchers to explore and visualize trends, thematic

Table 2

PRISMA-based Study Selection Process

Stage	Step	Activity Description	Records (n)
Identification	Database Search	Records identified from the Scopus and google scholar database using the keywords “sustainable tourism” AND “investment tourism”.	1,967
Screening	Title and Abstract Screening	Records screened based on title and abstract relevance.	1,967
	Records Excluded	Records excluded due to irrelevance, duplication, or language limitations.	(1,812)
Eligibility	Full-Text Assessment	Full-text articles assessed for eligibility.	155
	Full-Text Excluded	Articles excluded due to mismatched research scope, methodology, or lack of relevance.	(130)
Included	Final Selection	Studies included in the systematic qualitative synthesis.	25

Source: Adapted from the PRISMA framework [26].

Table 3

Dataset of selected studies for systematic literature review (*n* = 25)

No	Author (Year)	Journal	Theme/Topic
S1	S. Gössling et al. [15]	J. of Sustainable Tourism	Pandemic reset and tourism transformation
S2	T. Jamal, M. Robinson [27]	Tourism Management	Sustainable governance & collaborative policy
S3	S. Muhamad et al. [28]	Asia Pacific J. of Tourism Research	Legal certainty & sustainable investment in Bali
S4	N. Ariyani, A. Fauzi [16]	GeoJournal of Tourism and Geosites	Policy framework for sustainable tourism in Indonesia
S5	R. Salam et al. [8]	J. of Infrastructure, Policy & Dev.	Balancing growth and sustainability in Bali
S6	S. Kharb et al. [29]	Quarterly Rev. of Economics & Finance	Investment determinants & environmental health
S7	G. Smith, D. A. Hensher [22]	Transport Policy	Governance and policy for sustainable mobility
S8	I.W.K. Suryawan et al. [23]	Environmental Challenges	Decarbonization & sustainable island tourism
S9	S. Suhardono et al. [24]	Environmental Challenges	Circular economy policies in tourism destinations
S10	I. Loureiro et al. [25]	Tech. Forecasting & Social Change	Emergent domains in sustainable tourism
S11	P. Tirado-Valencia et al. [5]	Sustain Account Manag Policy J	Integrated thinking in public sector sustainability
S12	S. Partelow, et al. [30]	Marine Policy	Social network analysis of island governance
S13	T. Mihalic [31]	Sustainability	Natural resources as the foundation for tourism
S14	A. Kifworo & K. Dube [33]	GeoJournal of Tourism and Geosites	Bibliometric of global tourism policy
S15	J. Sun et al. [34]	Marine Policy	Effectiveness of cruise tourism policy
S16	J. D. Araya et al. [19]	Land	Land use and ecosystem services in tourism
S17	Z. Ahmed et al. [6]	Gondwana Research	Green energy and technological innovation
S18	I. A.Bock et al. [11]	Tourism & Hospitality Management	Governance & power dynamics in tourism FDI
S19	G. Lukoseviciute [20]	J. of Outdoor Recreation & Tourism	Participatory management in eco-cultural trails
S20	C.M. Rogerson [35]	GeoJournal of Tourism and Geosites	Coastal tourism policy and geography
S21	N.W.P. Artini et al. [9]	Int J Life Sci	Tourism investment and economic inequality
S22	P. Laksmi & A. Saputra [36]	R-Economy	Decentralized governance in Bali's policy
S23	E. Buitrago et al. [17]	Revista de Estudios Andaluces	Responsible tourism and overtourism
S24	R. Urrestarazu [12]	Revista de Estudios Regionales	Impact of tourism on housing rights & equity
S25	K.L. Chong [10]	Asia Pacific J. of Tourism Research	Side effects of mass tourism from local view

Source: Authors' elaboration.

patterns, and research networks within a body of academic literature.

The analysis includes:

- Keyword co-occurrence analysis
- Network visualization
- Thematic clustering

A minimum occurrence threshold was applied to ensure robustness of the results. Following the bibliometric mapping process, the study conducted a review of selected previous studies that support the identified

Table 4

Description of Bibliometric Data Processing Using Biblioshiny

Stage	Description
Keyword identification	The search was conducted using the keywords "sustainable tourism" and "tourism investment Bali"
Initial dataset	The initial search produced 1,967 documents related to the research theme.
Time limitation	The dataset was limited to publications between 2020 and 2025 to ensure relevance to recent developments in sustainable tourism and investment.
Screening process	Manual screening was conducted using the Scispace application to verify relevance and eliminate unrelated records.
Final dataset	After screening, a total of 1,967 documents were retained for bibliometric analysis
Bibliometric processing	The dataset was processed using Biblioshiny to generate bibliometric indicators and visualization maps.
Analytical outputs	Bibliometric visualization includes publication trends, thematic patterns, and research topic networks related to sustainable tourism and tourism investment.

Source: Authors' calculation based on bibliometric analysis.

bibliometric trends to maintain clarity and focus in the analysis, only the most relevant figures, diagrams, and tables were selected for presentation in the results section. This approach follows the principle of efficient data presentation, ensuring that the analysis remains concise while allowing readers to clearly interpret the research findings.

Result

These results provide a basis for further discussion on the relationship between investment dynamics, governance, and sustainability. Table presents the descriptive statistics of the bibliometric dataset analyzed in this study. The dataset covers publications between 2020 and 2025 and includes 1,967 documents obtained from 476 different sources. A total of 5,697 authors contributed to these publications, with an average of 3.53 co-authors per document, indicating a high level of research collaboration in the field.

The dataset shows a negative annual growth rate (–51.26%), indicating a recent decline in publication output. This likely reflects a normalization phase after the surge in tourism research during COVID-19, as well as incomplete data for 2025 since the analysis was conducted mid-year. As journals continue publishing throughout the year, the 2025 count appears lower and affects growth estimates. The average document age of 1.8 years indicates that the field is recent and still evolving. An average of 7,797 citations per document suggests moderate academic impact, showing that the field is developing but not yet fully consolidated. The high number of references (131,850) indicates strong connections with broader areas such as sustainability, governance, and economic development.

Table 5

Main information of the bibliometric dataset

Description	Results
Timespan	2020–2025
Sources (journals, books, etc.)	476
Documents	1,967
Annual growth rate	–51.26%
Document average age	1.8
Average citations per document	7.797
Total references	131,850
Keywords Plus (ID)	3,134
Author's keywords (DE)	5,751
Authors	5,697
Authors of single-authored documents	187
Single-authored documents	198
Co-authors per document	3.53
International co-authorship (%)	35.99
Document types — Articles	1,947
Document types — Book chapters	2
Document types — Conference papers	9
Document types — Editorials	1
Document types — Reviews	8

Source: Authors' calculation based on bibliometric analysis.

The conceptual structure of the literature, analyzed through Multiple Correspondence Analysis (MCA), reveals a significant imbalance in research focus. Dimension 1 (Horizontal Axis) accounts for 70.43% of the total variance, predominantly focusing on economic indicators, market dynamics, and tour-

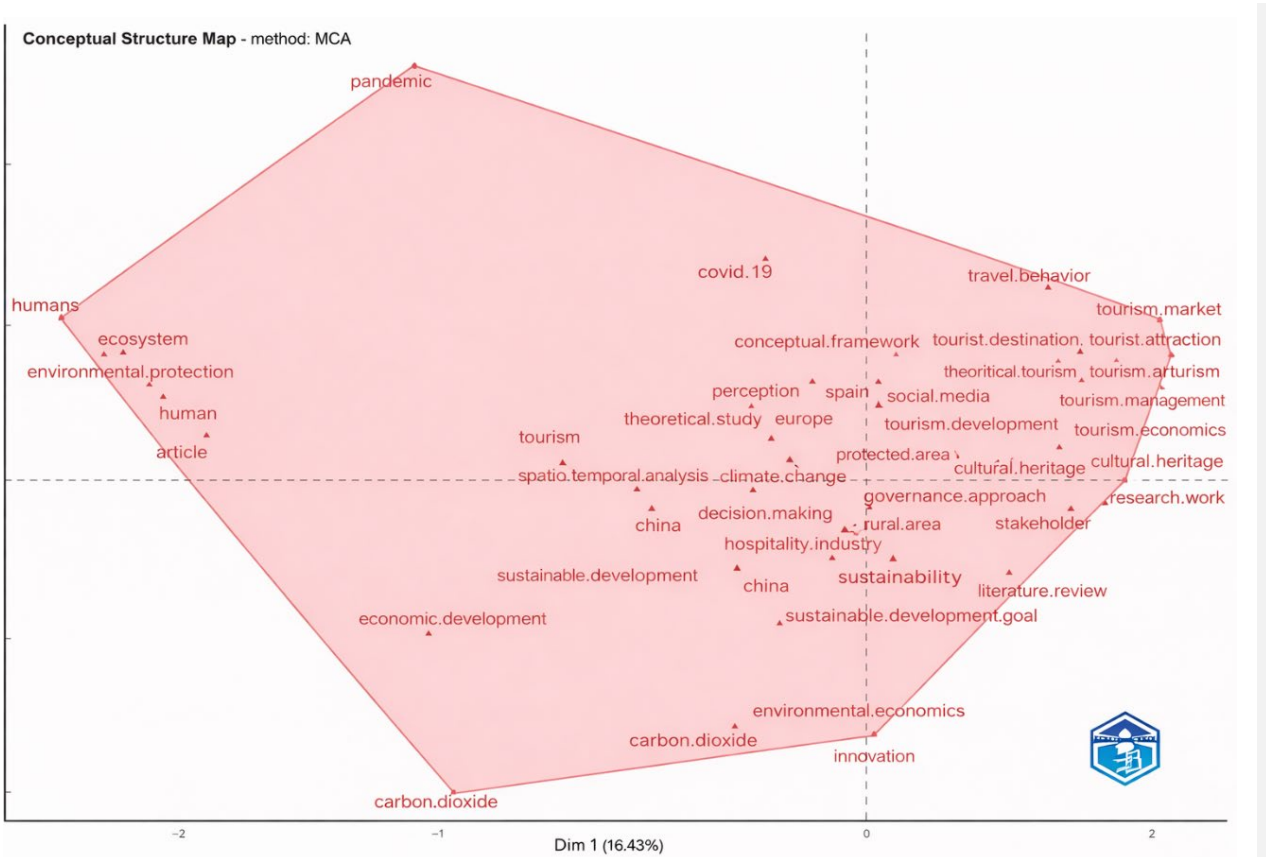


Fig. 2. Conceptual structure map based on Multiple Correspondence Analysis (MCA)

Source: Authors' elaboration based on Biblioshiny.

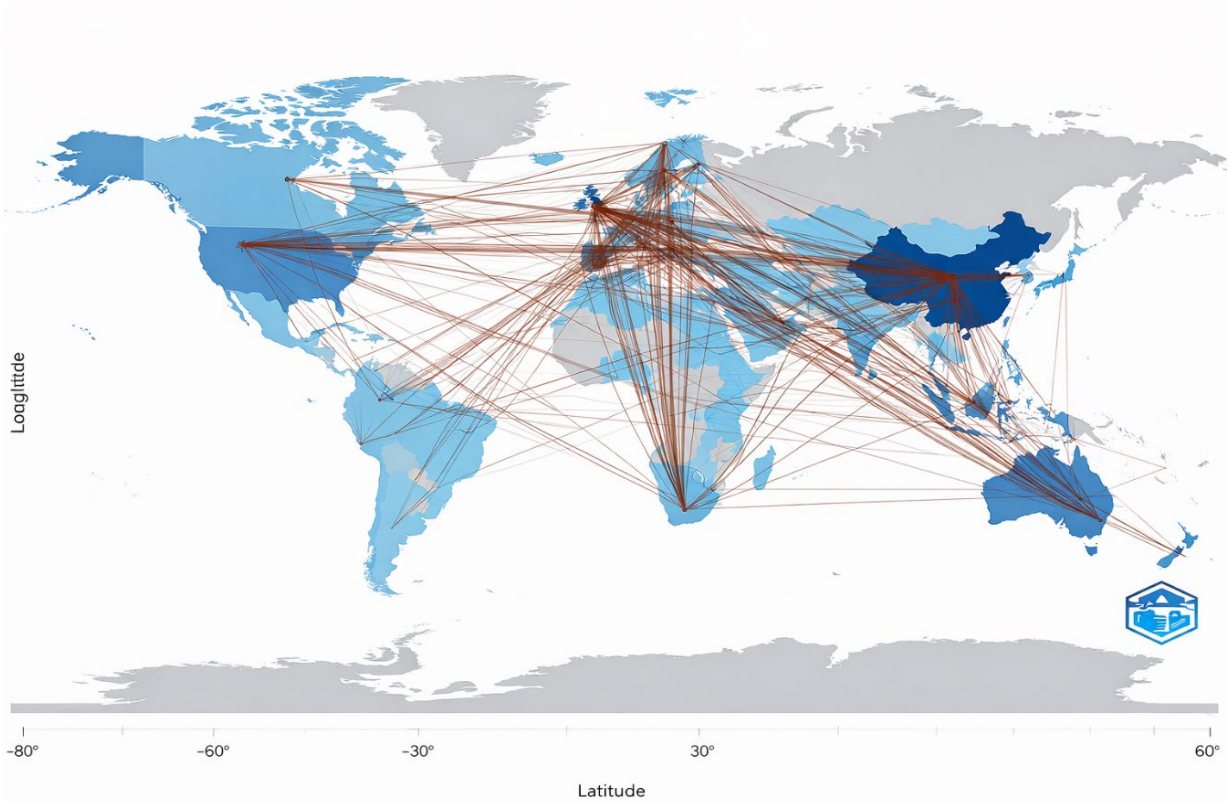


Fig. 3. Global scientific collaboration network

Source: Authors' elaboration using VOSviewer

ism management (as seen in the right cluster). Meanwhile, Dimension 2 (Vertical Axis), which represents environmental protection, carbon emissions, and ecological equity (the left cluster), accounts for only 14.47% of the variance. This wide disparity (70.43% vs. 14.47%) empirically demonstrates that sustainable tourism research is currently heavily skewed toward economic variables, leaving environmental and social justice dimensions which are critical for Bali's long-term resilience relatively under-researched.

The collaboration map in Figure 2 illustrates that the sustainable tourism research network is primarily dominated by English-speaking countries and global financial hubs. The limited visibility of Russia within this Scopus-indexed network indicates a gap between its significant physical investment and global scientific output. This trend is likely influenced by the language barrier, as Russian domestic research is often published in national indices, alongside geopolitical factors and divergent national research priorities that may limit cross-border academic collaborations with the global network.

Table 6

Trends in tourism research publications (2022–2025)

Year	Australia	Russia	Singapore
2022	145	12	82
2023	158	15	85
2024	162	18	88
2025	150	16	86

Source: Authors' elaboration using VOSviewer.

The publication trends shown in Table 6 suggest that Singapore and Australia have maintained relatively stable scientific output in sustainable tourism research, reflecting established research ecosystems. In contrast, Russia presents a unique dynamic: despite being a major financial contributor to Bali's tourism sector, its visibility in Scopus-indexed research remains comparatively limited. This distinction between high investment intensity and lower research output may be attributed to divergent national priorities, linguistic characteristics of domestic scholarship, and evolving geopolitical conditions. These findings suggest that substantial capital inflow does not necessarily correspond to international scientific visibility, highlighting the need to strengthen the integration between investment practices and global sustainable tourism research.

Table 7

Tourism investment by country and period (USD million)

Country	2023	2024	2025 Q1	Total
Russia	110	217	71	398
Singapore	79	234	52	365
Australia	73	250	51	374
France	123	116	48	287
Malaysia	0	0	33	33
Total	385	617	255	1,257

Source: Internal Government Data 2025 (4 July 2025).

Discussion

These findings provide the basis for further interpretation of the relationship between investment dynamics, governance, and sustainability. FDI is a primary driver of spatial pressure in Bali, not just an economic outcome. The USD617 million surge in 2024, especially from Russia (USD398 million), has accelerated physical expansion beyond the scope of existing sustainability literature. The gap between high capital flows and low research representation reflects structural barriers in knowledge production, where investment growth outpaces environmental understanding. This confirms that FDI must be treated as a transformative force requiring policy response, particularly in line with broader evidence on how tourism policy and spatial dynamics shape development trajectories in emerging regions [35].

Results (70.43% vs 14.47%) show that research remains focused on market dynamics, while environmental equity is underexplored. Economic benefits are unevenly distributed, while ecological burdens are concentrated at the local level. Without alignment between investment and environmental governance, Bali faces declining long-term resilience. This imbalance is consistent with findings that decentralized governance structures significantly influence tourism regulation and local development outcomes in Bali [36]. This study contributes to the literature by integrating investment, sustainability, and equity within a unified analytical framework.

Conclusion

There is a clear gap between investment intensity and its scientific representation. Rapid tourism expansion requires regulatory intervention. The hotel moratorium acts as a necessary alignment mechanism to protect ecological limits. Sustainable tourism requires shifting from growth-driven policy to

governance that prioritizes environmental capacity and social equity. Bali has reached a threshold where volume-based tourism must transition toward quality-based development.

To support this transition, a carrying capacity-based moratorium is needed to pause new hotel development in saturated areas. Sustainability standards should require uniform green compliance for all foreign direct investment (FDI). Investment diversification should be encouraged by shifting toward environmental infrastructure and ecotourism. In addition, real-time monitoring is necessary to track FDI and land use digitally. Integrated governance must also be strengthened through coordination among government, academia, and investors.

This study has several limitations. Scopus data may underrepresent non-traditional markets, creating potential bias. The long-term impacts of the 2024 investment surge are not yet measurable due to time limitations. Access to detailed ESG practices of foreign investors remains limited. Finally, future research should incorporate GIS-based spatial analysis to provide more detailed local insights. These findings contribute to the growing discourse on sustainable tourism governance in emerging economies.

References

1. Sachs J, Kroll C, Lafortune G, Fuller G, Woelm F. *Sustainable development report 2021.* Cambridge, Cambridge University Press; 2021. DOI: 10.1017/9781009106559

2. Thesari SS, Lizot M, Trojan F. Evaluation of sustainable development goals in the business context. *Sustainability.* 2021;13(19):10987. DOI: 10.3390/su131910987

3. Amoako KO. Sustainability in higher education: a bibliometric analysis. *Int J Sustain High Educ.* 2023;24(6):1220-1246. DOI: 10.1108/IJSHE-08-2022-0268

4. Mohamad NI, Mokhtar A, Rahman IA, Othman AS. Factors affecting the sustainability of building information modeling. *Sustainability.* 2023;15(3):2322. DOI: 10.3390/su15032322

5. Tirado-Valencia P, Cordobes-Madueno M, Ruiz-Lozano M, De Vicente-Lama M. Integrated thinking in Spanish public universities. *Sustain Account Manag Policy J.* 2021;12(2):330-352. DOI: 10.1108/SAMPJ-03-2019-0113

6. Ahmed Z, Ahmad M, Murshed M, Shah MI, Mahmood H, Abbas S. How do green energy technology investments affect carbon emissions? *Gondwana Res.* 2022;112:105-115. DOI:10.1016/j.gr.2022.09.014

7. Klein N, Ramos TB, Deutz P. Circular economy practices and strategies in public organizations. *Sustainability.* 2020;12(10):4181. DOI:10.3390/su12104181

8. Salam R, Samudra AA, Suradika A, Sumada IM. Policy implementation on sustainable tourism development in Bali. *J Infrastruct Policy Dev.* 2024;8(9):7927. DOI: 10.24294/jipd.v8i9.7927

9. Artini NWP, Antara M, Susrusa IK, Ambarawati I. Tourism investment and its impact on the local economy. *Int J Life Sci.* 2020;4(2):19-31. DOI:10.29332/ijls.v4n2.444

10. Chong KL. The side effects of mass tourism: the islanders' perspective. *Asia Pac J Tour Res.* 2020;25(2):157-169. DOI: 10.1080/10941665.2019.1683591

11. Bock IA, Costa R, Rodrigues C, Macke J. Governance in sustainable tourism: a systematic review. *Tour Hosp Manag.* 2021;27(3):629-668. DOI:10.20867/thm.27.3.9

12. Urrestarazu Capellan R, Sanchez Ollero JL, Garcia Pozo A. Tourism and the right to housing: the case of the historic center of Malaga. *Rev Estud Reg.* 2020;117:71-95. DOI: 10.1016%2F0006-291x(75)90482-9

13. Wut TM, Xu J, Wong SM. Crisis management research in hospitality and tourism: a review. *Tour Manag.* 2021;85:104307. DOI: 10.1016/j.tourman.2021.104307

14. Gallego I, Font X, González-Rodríguez MR. Social sustainability in tourism: a review of current trends. *Tour Manag Perspect.* 2022;41:100945. DOI: 10.1016/j.tmp.2022.100945

15. Gössling S, Scott D, Hall CM. Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *J Sustain Tour.* 2021;29(1):1-20. DOI: 10.1080/09669582.2020.1858024

16. Ariyani N, Fauzi A. Assessing the sustainability of tourism development in Indonesia. *GeoJournal Tour Geosites.* 2022;40(1):129-135. DOI: 10.30892/gtg.40116-811

17. Buitrago E, Foronda Robles C, Yñíguez R. Overtourism and sustainable transitions in historic cities. *Rev Estud Andaluces.* 2023;(45):71-90. DOI: 10.12795/rea.2023.i45.04

18. Suprayitno D, Iskandar S, Dahurandi K, Hendarto T, Rumambi FJ. Public policy in the era of climate change: adapting strategies for sustainable futures. *Migr Lett.* 2024;21(S6):945-958.

19. Araya JD, Hernando A, Tejera R, Velázquez J. Land use changes and ecosystem services in tourism-dominated areas. *Land.* 2023;12(3):628. DOI: 10.3390/land12030628

20. Lukoseviciute G, et al. Participatory management in eco-cultural trails. *J Outdoor Recreat Tour.* 2024;47:100779. DOI: 10.1016/j.jort.2024.100779

21. Roumboutsos A, et al. Sustainable transport infrastructure in tourism destinations. *Sustainability.* 2021;13(7):3712. DOI: 10.3390/su13073712

22. Smith G, Hensher DA. Governance and the transition to mobility as a service. *Transp Policy.* 2020;89:54-65. DOI: 10.1016/j.tranpol.2020.01.009

23. Suryawan IWK, et al. Decarbonization strategies for small island tourism. *Energy Sustain Dev.* 2025;85:101628. DOI: 10.1016/j.esd.2024.101628

24. Suhardono S et al. Circular economy service policies in tourism destinations. *Environ Chall.* 2025;18:101081. DOI: 10.1016/j.envc.2024.101081

25. Loureiro I, Costa VN, Malheiro M. Sustainable tourism: a systematic literature review and bibliometric analysis. *Eur J Tour Hosp Recreat.* 2024;14(1):127-139. DOI: 10.2478/ejthr-2024-0009

26. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372: n71. DOI: 10.1136/bmj.n71

27. Jamal T, Robinson M. Collaborative policy-making for sustainable tourism: a governance perspective. *Tourism Management.* 2023;95:104442. DOI: 10.1016/j.tourman.2022.104442

28. Muhamad S, et al. Legal certainty and sustainable investment in Bali's tourism sector. *Asia Pac J Tour Res.* 2024;29(2):210-225. DOI: 10.1080/10941665.2024.2321456

29. Kharb S et al. Determinants of green investment and environmental health in emerging economies. *Quarterly Rev Econ Finance.* 2024;93:45-58. DOI: 10.1016/j.qref.2024.02.001

30. Partelow S, Schlüter A, Armitage D, Bavinck M, Carlisle K, Gruby R, et al. Environmental governance theories: a review and application to coastal systems. *Ecol Soc.* 2020;25(4):19. DOI: 10.5751/ES-12067-250419

31. Mihalic T. Natural resources as the foundation for tourism: a sustainability perspective. *Sustainability.* 2021;13(18):10215. DOI: 10.3390/su131810215

32. Partelow S, Nelson KR. Social network analysis of island governance in Indonesia. *Marine Policy.* 2020;112:103756. DOI: 10.1016/j.marpol.2018.08.004

33. Kifworo A, Dube K. Bibliometric analysis of global tourism policy implementation. *GeoJournal Tour Geosites.* 2024;52(1):302-315. DOI: 10.30892/gtg.55302-1274

34. Sun J, et al. Effectiveness of cruise tourism policy: a marine governance perspective. *Marine Policy.* 2024;159:105893. DOI: 10.1016/j.marpol.2023.105893

35. Rogerson CM. Coastal tourism policy and geography in the developing world. *GeoJournal Tour Geosites.* 2020;29(2):501-515. DOI: 10.30892/gtg.29226-501

36. Laksmi P, Saputra A. Decentralized governance and tourism policy in Bali. *R-Economy.* 2025;11(2):110-125. DOI: 10.15826/recon.2025.11.2.011

Information about the authors

H. Saragih — PhD Candidate, Associate Professor, Institute of Economics and Management.

G. S. Saragih — Doctor of Economic Sciences, Department of Management, Faculty of Economics and Business.

E. G. Kalabina — Doctor of Economic Sciences, Professor.

Информация об авторах

Х. Сарагих — аспирант, доцент, Институт экономики и управления.

Г. С. Сарагих — доктор экономических наук, кафедра менеджмента, факультет экономики и бизнеса.

Е. Г. Калабина — доктор экономических наук, профессор.

Статья поступила в редакцию 09.12.2025; одобрена после рецензирования 04.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted 09.12.2025; approved after reviewing 04.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 55–66.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):55-66.

Научная статья

УДК 332.146, 331.105

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-55-66

СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЁРСТВО КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТОЙНОГО ТРУДА: РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Ирина Дмитриевна Колмакова[1], **Екатерина Микаеловна Колмакова**[2]

[1] Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, kolmirina@mail.ru, 0000-0002-8906-8700

[2] Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, ek.kolmakova@yandex.ru, 0000-0001-7635-2246

Аннотация. Социальное партнерство в сфере труда является важным элементом, стимулирующим экономическое развитие, обеспечивая при этом защиту интересов работников и стабильность на рынке труда. Социальное партнерство как институт регулирования социально-трудовых отношений на федеральном, региональном и муниципальном уровнях всегда находился в фокусе научного внимания. В современных условиях происходят коренные изменения труда, трудовых и социально-трудовых отношений. Термин «достойный труд» (или «достойная работа») был введен и стал популярным в контексте развития социально-экономической политики, в частности, в рамках усилий Международной организации труда (МОТ). Он включает в себя идеи о том, что работа должна обеспечивать не только заработок, но и базовые права работников, безопасность, достойные условия труда, возможность принимать решения и возможность развития. МОТ были разработаны стандарты достойного труда. В данной статье анализируется роль социального партнерства в обеспечении достойного труда в соответствии со стандартами МОТ, проанализированы современное состояние и уровень достижения индикаторов достойного труда в сфере социального партнерства на региональном уровне, обозначены основные изменения и проблемы, возможные пути их решения, а также направления совершенствования механизма социального партнерства в сфере труда региона, что будет способствовать повышению уровня жизни населения в регионе.

Ключевые слова: регион, социальное партнерство, достойный труд, стандарты достойного труда, индикаторы

Для цитирования: Колмакова И. Д., Колмакова Е. М. Социальное партнёрство как фактор обеспечения достойного труда: региональные аспекты // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 55–66. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-55-66.

Original article

SOCIAL PARTNERSHIP AS A FACTOR IN ENSURING DECENT WORK: REGIONAL ASPECTS

Irina D. Kolmakova[1]✉, **Ekaterina M. Kolmakova**[2]

[1] Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, kolmirina@mail.ru, 0000-0002-8906-8700

[2] Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, ek.kolmakova@yandex.ru, 0000-0001-7635-2246

Abstract. Social partnership in the labor sphere is an important element stimulating economic development while ensuring the protection of workers' interests and stability in the labor market. Social partnership, as an institution for regulating social and labor relations at the federal, regional, and municipal levels, has always been the focus of scholarly attention. In modern conditions, fundamental changes are occurring in labor, labor, and social and labor relations. The term "decent work" (or "decent work") was introduced and became popular in the context of developing socioeconomic policy, particularly through the efforts of the International Labor Organization (ILO). It encompasses the idea that work should provide not only income but also basic rights for workers, safety, decent working conditions, decision-making power, and opportunities for development. The ILO has developed decent work standards. This article analyzes the role of social partnership in ensuring decent work in accordance with ILO standards, analyzes the current state and level of achievement of decent work indicators in the field of social partnership at the regional level, identifies the main changes and problems, possible solutions, as well as directions for

© Колмакова И. Д., Колмакова Е. М., 2026

improving the mechanism of social partnership in the field of labor in the region, which will contribute to raising the standard of living of the population in the region.

Keywords: region, social partnership, decent work, decent work standards, indicators

For citation: Kolmakova ID, Kolmakova EM. Social Partnership as a Factor in Ensuring Decent Work: Regional Aspects. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):55-66. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-55-66.

Введение

Социально-трудовые отношения являются важным элементом современной экономики. Солидарность, партнерство в сфере труда, отсутствие конфликтов — основополагающие принципы эффективных социально-трудовых отношений, позволяющие обеспечить устойчивый рост ВВП и поддержание социально-экономической стабильности.

Социальное партнерство как форму коллективно-договорного регулирования трудовых отношений, социального взаимодействия субъектов социально-трудовых отношений рассматривали в своих работах О. А. Врублевская [1], Э. Ф. Гумерова [2], А. К. Капчук [3], И. Д. Колмакова, Е. М. Колмакова [4; 6], Е. М. Коничева [7], С. В. Кравцевич, Е. И. Чернявская [12], С. Ю. Чуча [13], Т. А. Шиндина и др. [15]. Механизм социального партнерства как альтернативный способ государственного регулирования несовершенного конкурентного поведения работодателей, направленного на отчуждение части свободного располагаемого времени работника, рассматривал С. В. Кравцевич [9]. Особенности развития социального партнерства в условиях инновационной экономики изучали И. Д. Колмакова и Е. М. Колмакова [5]. Вопросы правовой регламентации информационного взаимодействия сторон социального партнерства в сфере труда раскрыты в работах Д. П. Чаштановой [11], А. С. Кудрина [8], С. Б. Тюрина, О. В. Охлопковой [10], С. Ю. Чучи [13] и др. Увеличение значения международных стандартов, направленных на обеспечение достойного труда и защиту прав работников в условиях глобализации, цифровизации и трансформации занятости, отмечают в своей работе Н. Г. Шатверян и А. А. Горбань [14]. Таким образом, проблемы социального партнерства в сфере труда и социально-трудовых отношений и регулирование отдельных его элементов всегда находились в фокусе научного внимания.

Объективной тенденцией современного развития социально-трудовой сферы является обеспечение «достойного труда». Работа имеет решающее значение для благополучия людей. Она является источником не только дохода, но и социального и экономического прогресса, укрепления благополучия отдельных людей и их семей, сообществ, регионов.

Термин «достойный труд» стал актуален на фоне глобализации, роста неформальной занятости, кризисов на рынке труда и растущего неравенства. Он служит основой для разработки стратегий и политики, направленных на улучшение условий труда и защиту прав работников во всём мире.

Достойный труд — это воплощение потребностей людей в их трудовой жизни. Термин «достойный труд» включает все аспекты трудовой жизни людей: прежде всего существование возможностей для реализации своего трудового потенциала, благоприятные условия труда на рабочем месте, справедливую оплату труда, гарантии социальной защиты, защиты трудовых прав и свобод работника в случае необходимости. Достойный труд означает возможность для работников участвовать в принятии решений.

К факторам и условиям достойного труда можно отнести наличие квалифицированного персонала, заинтересованного в инновациях; функционирование системы организации труда, поощряющей личную инициативу, генерацию новых идей и способов их реализации; эффективный механизм регулирования инновационной деятельности со стороны органов государственной и муниципальной власти и т. д. [6, с. 9].

В 1998 г. Международная организация труда (МОТ) приняла Декларацию об основополагающих принципах и правах в сфере труда. Конвенциями МОТ были утверждены стандарты достойного труда. Некоторые стандарты достойного труда и их индикаторы в соответствии с конвенциями МОТ приведены на рис. 1.

Важным аспектом достойного труда является эффективное социальное партнерство.

Стандарты эффективного социального партнерства

1. Принятие проектов законодательных актов и иных нормативных правовых актов в сфере трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений на основе согласованной позиции всех сторон социального партнерства.



Рис. 1. Пример стандартов и индикаторов достойного труда
Fig. 1. Example of decent work standards and indicators

Составлено авторами на основе: Перечень конвенций МОТ // Консультант. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289592/0e25ba1eceb8c5a65f50ff52e78282626efb2099/ (дата обращения: 15.04.2026).

2. Обязательность решения основополагающих (ключевых) проблем в сфере трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений через коллективные договоры и соглашения.

3. Обязательность выполнения коллективных договоров и соглашений.

4. Обязательность распространения соглашения на каждого работодателя.

5. Эффективная система разрешения коллективных трудовых споров.

6. Реальное участие профсоюзов в управлении организацией.

В настоящей статье попытаемся раскрыть роль социального партнерства в обеспечении достойного труда в соответствии со стандартами МОТ, проанализировать современное состояние и уровень достижения индикаторов достойного труда в сфере социального партнерства на региональном уровне, обозначить основные изменения и проблемы, наметить возможные пути их решения, а также спрогнозировать будущие направления совершенствования механизма социального партнерства в сфере труда.

Материалы и методы исследования

Рассмотрим современное состояние социально-трудовой сферы в регионе с точки зрения достижения индикаторов стандартов достойного труда в сфере социального партнерства. Социальное партнерство на региональном уровне является важным механизмом для достижения баланса интересов различных групп и создания комфортных условий для жизни и работы в регионе.

Стандарты достойного труда в сфере социального партнерства были приняты исполкомом Федерации независимых профсоюзов России (ФНПР) 22.08.2012 г. Анализ современного состояния социально-трудовых отношений в регионе требует разработки четких критериев и индикаторов, которые помогут оценить уровень соблюдения стандартов достойного труда. В более ранней нашей работе были обобщены стандарты достойного труда в сфере социального партнерства, а также конкретизированы механизмы и индикаторы достойного труда в сфере социального партнерства [4], которые в дальнейшем будут использованы в нашем анализе.

Стандарты, механизмы и индикаторы достойного труда служат важными инструментами для обеспечения и оценки качества трудовых и социально-трудовых отношений в регионе. Стандарты и механизмы способствуют созданию безопасной рабочей среды, что существенно влияет на производительность труда и общую удовлетворенность работников трудом, позволяет минимизировать риски возникновения конфликтов и трудовых споров. Индикаторы достойного труда представляют собой количественные и качественные па-

раметры, которые позволяют оценивать степень соответствия фактических условий труда установленным стандартам. Они дают возможность проводить сравнительный анализ, выявлять тенденции и отслеживать изменения, а также служат основой для принятия обоснованных решений на уровне государственных и муниципальных органов, работодателей и профсоюзов.

Результаты исследования и их обсуждение

Предметом нашего анализа являются стандарты эффективного социального партнерства и уровень достижения их индикаторов в регионах РФ.

Под эффективным социальным партнерством будем понимать систему взаимодействия между субъектами социального партнерства в сфере труда — работниками, профсоюзами работников и их объединениями, работодателями и их объединениями и ассоциациями, а также органами государственной власти и местного самоуправления, позволяющую учитывать и согласовывать в равной и справедливой степени интересы каждой из сторон и обеспечивающую стабильное социально-экономическое развитие регионов.

Проанализируем региональные аспекты современного состояния социального партнерства и уровня достижения индикаторов стандартов достойного труда в сфере социального партнерства.

Индикатор 1. Количество законодательных и иных нормативных правовых актов в сфере трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений, одобренных всеми сторонами социального партнерства и принятых органами власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Российское законодательство в сфере труда достаточно развито. Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ определяют законодательные основы взаимоотношений субъектов социального партнерства в сфере труда. На практике принимаются сотни актов (от законов до региональных соглашений), согласованных в рамках социального партнерства. Начиная с 1992 г. и по настоящее время в нашей стране было заключено 15 Генеральных соглашений, основополагающих документов в сфере социального партнерства. В настоящее время действует Генеральное соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 2024–2026 гг. Более 30 лет в Российской Федерации функционирует созданная по Указу Президента РФ Российская трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых отношений. Ее создание заложило основу социального диалога между работодателями, профсоюзами и Правительством РФ. В каждом из 89 субъектов РФ действуют свои трехсторонние комиссии. Общее число региональных актов исчисляется тысячами.

На региональном уровне принимаются законы и постановления субъектов РФ, конкретизирующие отдельные условия и системы оплаты труда работников областных государственных учреждений, например, постановление Правительства Челябинской области от 31.08.2010 № 131-П (в ред. от 06.10.2025) «О Положении об оплате труда работников областных государственных бюджетных учреждений, в отношении которых Министерство социальных отношений Челябинской области выполняет функции и полномочия учредителя, и подведомственных областных государственных казенных учреждений», постановление Правительства Челябинской области от 11.09.2008 № 275-П (в ред. от 11.07.2025) «О введении новых систем оплаты труда работников областных бюджетных, автономных и казенных учреждений и органов государственной власти Челябинской области, оплата труда которых в настоящее время осуществляется на основе Единой тарифной сетки по оплате труда работников областных государственных учреждений» и др.

Таким образом, федеральное и региональное законодательство о труде достаточно развито и все нормативные акты в сфере труда, согласно Трудовому кодексу Российской Федерации (ст. 26 и 35), принимаются с учетом мнения комиссий.

Индикатор 2. Количество коллективных договоров, в которые включены основополагающие вопросы в сфере трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений.

Индикатор 3. Количество соглашений, в которые включены основополагающие вопросы в сфере трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений.

В РФ действует 89 региональных трехсторонних соглашений (по одному в каждом субъекте), которые являются базисными документами социального партнерства на региональном уровне. В настоящее время в нашем регионе принят Закон «О Челябинской областной трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений». В соответствии с Трудовым кодексом РФ и этим региональным Законом Правительство Челябинской области в обязательном порядке направляет на рассмотрение Челябинской област-

ной трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений проекты законодательных актов, нормативных правовых и иных актов органов исполнительной власти в сфере социально-трудовых отношений и связанных с ними экономических отношений.

На федеральном и региональном уровнях заключено более 60 федеральных отраслевых соглашений и сотни региональных отраслевых соглашений.

Индикатор 4. Количество нарушений в сфере труда.

Согласно данным Росстата в 2024 г. в Российской Федерации было проведено 6,7 тыс. проверок и выявлено 47,3 тыс. нарушений трудового законодательства. Наибольшее количество нарушений было выявлено по вопросам охраны труда, обеспечения средствами индивидуальной защиты, трудового договора, аттестации рабочих мест (рис. 2).

Динамика количества выявленных нарушений в сфере труда в Российской Федерации может варьироваться в зависимости от множества факторов, включая изменения в законодательстве, ситуацию в экономике страны, меры контроля со стороны государственных органов и уровень информированности работников о своих правах.

В 2024 г. по сравнению с 2010 г. количество проверок сократилось в 27,3 раза, а количество выявленных нарушений в сфере труда — в 20,9 раза. Динамика количества проверок по соблюдению трудового законодательства и динамика количества нарушений приведена на рис. 3.

Если в 2010 г. на одну проверку приходилось 5,4 выявленного нарушения, то в 2020 г. — 2,5 нарушения, в 2021 г. — 2 нарушения, в 2022 г. — 1,23, в 2023 г. — 7,7, в 2024 г. — 7,1 нарушения. По нашему мнению, эти данные свидетельствуют об увеличении количества нарушений трудового законодательства в условиях существенного снижения количества проверок.

Динамика нарушений в сфере труда является сложным и многогранным явлением, требующим постоянного мониторинга и анализа.

Количество обращений по вопросам трудового законодательства в Государственную инспекцию труда Челябинской области за 2025 г. приведено в табл. 1.

Наибольшее количество обращений (почти 40 %) зафиксировано по вопросам оплаты труда, увольнений (32 %), приема на работу.

Индикатор 5. Количество штрафных санкций к работодателям.

Штрафные санкции к предпринимателям представляют собой меры ответственности, наложенные на юридических и физических лиц за нарушение законодательства в сфере труда. Они могут быть связаны с различными правонарушениями, такими как:

1. Нарушение трудового законодательства: это может быть отсутствие трудового договора, нарушение сроков выплаты заработной платы, непредоставление гарантий и компенсаций работникам.

2. Нарушение условий охраны труда: за создание небезопасных условий труда, отсутствие

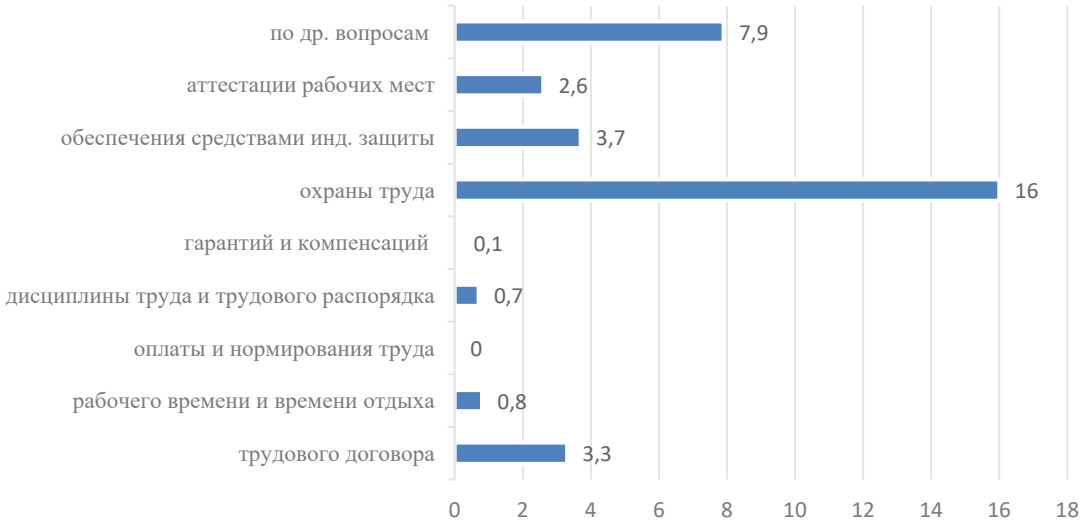


Рис. 2. Количество выявленных нарушений в сфере труда в РФ в 2024 г.
Fig. 2. The number of violations detected in the labor sphere in the Russian Federation in 2024

Составлено авторами на основе: Труд и занятость в России. 2025 : стат. сб. / Росстат. М., 2025. С. 117.

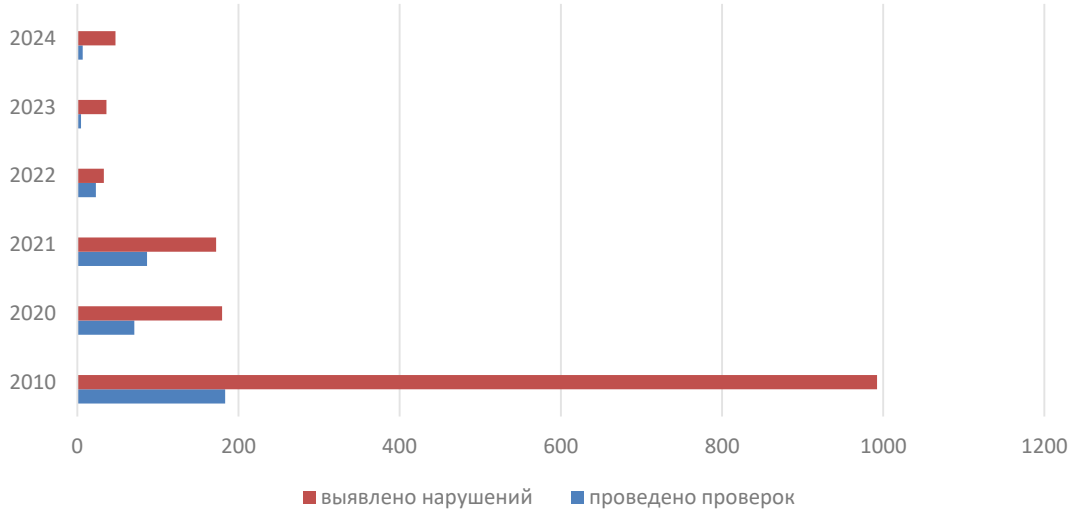


Рис. 3. Динамика количества проверок и выявленных нарушений
Fig. 3. Dynamics of the number of inspections and identified violations

Составлено авторами на основе: Труд и занятость в России. 2025 : стат. сб. / Росстат. М., 2025. С. 116.

инструктажей или средств индивидуальной защиты предусмотрены штрафы.

3. Неправильное ведение документации, например за отсутствие отчетности по трудовым отношениям, а также за неправильное оформление кадровых документов.

4. Дискриминация работников: нарушение прав работников на равное обращение также может повлечь за собой штрафные санкции.

По данным Роструда, за первое полугодие 2024 г. по всем регионам РФ было выдано 5 971 предписание (табл. 2).

По результатам экспертного опроса, проведенного авторами среди руководителей малых и средних предприятий и организаций Челябинской области (72 руководителя, среди них 23 % — первые руководители; 42 % — директора по направлениям; 35 % — руководители подразделений), более половины отметили недостаточную степень определенности и прозрачности процедуры проведения государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательств и иных нормативно-правовых актов, содержащих нормы трудового права. Большинство опрошенных отметили, что несогласованность обязательных требований трудового законодательства, которые подлежат проверке, открывает возможность для произвольной

Таблица 1
Table 1

Количество обращений по вопросам трудового законодательства в Государственную инспекцию труда Челябинской области за 2025 г.
Number of requests on labor legislation to the State Labor Inspectorate of the Chelyabinsk Region in 2025

Тематический раздел трудового законодательства	Количество обращений	Количество вопросов
Заработная плата	686 (39 %)	95 (17 %)
Прочие вопросы	308 (17 %)	94 (16 %)
Увольнение	565 (32 %)	92 (16 %)
Охрана труда	18 (1 %)	72 (13 %)
Время отдыха	23 (1 %)	44 (8 %)
Рабочее время	15 (1 %)	42 (7 %)
Изменение условий труда	39 (2 %)	29 (5 %)
Условия труда отдельных категорий работников	7 (0 %)	28 (5 %)
Прием на работу	50 (3 %)	23,4 (4 %)

Составлено авторами на основе: Количество вопросов и обращений по разделам трудового законодательства // онлайнинспекция.рф. URL: https://xn-80akibcicpdbetz7e2g.xn-p1ai/statistics (дата обращения: 15.04.2026).

Таблица 2
Table 2

Результаты контрольных (надзорных) мероприятий Государственной инспекции труда в субъектах Российской Федерации за период с 01.01.2024 по 30.06.2024
Results of control (supervisory) activities of the State Labor Inspectorate in the constituent entities of the Russian Federation for the period from 01.01.2024 to 30.06.2024

Результаты контрольных (надзорных) мероприятий	1-е полугодие 2024 г.
Общее количество выданных предписаний	5 971
в том числе:	
– о запрещении к использованию единиц средств индивидуальной защиты работников в связи с несоответствием требованиям охраны труда	545
Количество запрещенных средств индивидуальной защиты	4 457
– об отстранении от работы лиц в связи с непрохождением подготовки по охране труда (обучение, инструктаж, стажировка, проверка знаний)	1 324
Количество отстраненных работников	11 920
Количество направленных материалов в органы прокуратуры и следствия в целях рассмотрения вопроса о привлечении к уголовной ответственности лиц, виновных в допущенных нарушениях требований трудового законодательства, всего	297
в том числе:	
– в связи с нарушениями законодательства об оплате труда (в соответствии со ст. 145-1 Уголовного кодекса РФ), всего	247
– в связи с другими нарушениями прав граждан, всего	50
из них возбуждено	16
Общая сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	671 874,49
Общая сумма уплаченных (взысканных) административных штрафов, тыс. руб.	574 494,79

Составлено авторами на основе: Государственных инспекции труда в субъектах Российской Федерации за период с 01.01.2024 по 30.06.2024 // Роструд. URL: https://git57.rostrud.gov.ru/osnovnye-pokazateli-deyatelnosti-gosudarstvennoy-inspektsii-truda/ Отчет о работе (дата обращения 15.04.2026).

интерпретации этих требований инспекторами и затрудняет возможность предоставления работодателям адекватных рекомендаций по устранению нарушений.

Существующая система требований достаточно жесткая и не принимает во внимание ни особенности трудовых отношений в разных отраслях экономики, ни категории предприятий (большие, средние, малые и микропредприятия). Недостаток дифференцированного подхода в установлении процедур для реализации требований трудового законодательства для различных категорий хозяйствующих субъектов ведет к применению мер административной ответственности, которые не всегда являются адекватными. Это не позволяет ни предотвратить правонарушения, ни создать систему наказаний, соответствующую их последствиям.

Индикатор 6. Количество коллективных трудовых споров (рис. 4).

По данным АНО «Научно-мониторинговый центр», в 2025 г. в российской экономике было зарегистрировано 138 социально-трудовых конфликтов в 56 субъектах РФ, что составляет 66% от общего количества регионов РФ.

Данные за 2022–2025 гг. по количеству и распределению социально-трудовых конфликтов указывают на сопоставимые показатели территориальной диверсификации.

Наиболее конфликтным регионом в РФ в 2025 г. по количеству противодействий участников социально-трудовых отношений стала Челябинская область, где было зарегистрировано 7 социально-трудовых конфликтов. В 32 субъектах зарегистрировано от 2 до 4 социально-трудовых конфликтов, в 18 субъектах РФ — по одному социально-трудовому конфликту[1].

[1] Анализ развития социально-трудовых отношений в Российской Федерации в 2025 году по данным мониторинга социально-трудовых конфликтов // Социально-трудовые конфликты. URL: http://industrialconflicts.ru/lib/159/analiz_razwitiya_sotsialyno-trudowyh_otnosheniy_w_rossiy.html (дата обращения 15.04.2026).

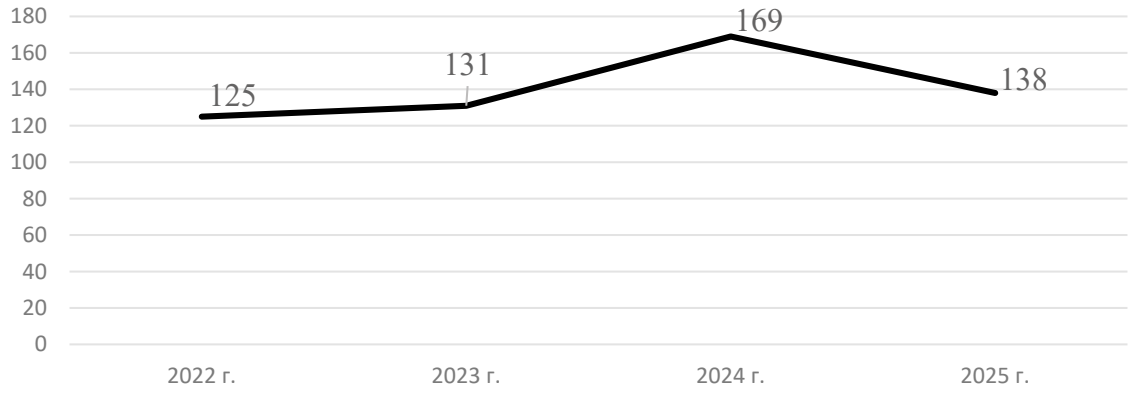


Рис. 4. Динамика количества социально-трудовых конфликтов в РФ за 2022–2025 гг.
Fig. 4. Dynamics of the number of social and labor conflicts in the Russian Federation for 2022–2025

Составлено авторами на основе: Konception 2015–2020.docx // Роструд. URL: https://rostrud.gov.ru/search/index (дата обращения 15.04.2026).

Наиболее конфликтными отраслями являются: здравоохранение, строительство, обрабатывающие производства, ЖКХ.

Индикатор 7. Численность работников, охваченных коллективными договорами, соглашениями.

Численность работников, охваченных коллективными договорами и соглашениями, — это статистический показатель, отражающий количество работников, на которых распространяются социально-трудовые льготы и гарантии, предусмотренные локальными трудовыми актами, принятыми в организации.

По данным ФНПР, в России действует более 120 000 коллективных договоров на локальном уровне (предприятиях), охватывающих миллионы работников. По разным оценкам, численность работников, охваченных коллективными договорами и соглашениями, составляет от 40 до 46 % от общей численности занятых. Большинство из них трудятся на крупных и средних предприятиях. Значительно меньший охват наблюдается на малых предприятиях.

Точное количество организаций в России, где представители профсоюзов участвуют в работе коллегиальных органов управления (советы директоров, правления), официально не агрегируется в едином государственном реестре. Однако, по данным на 2025–2026 гг., профсоюзное движение сохраняет влияние в крупных промышленных и государственных секторах.

Индикатор 8. Число организаций, на которых проходили коллективные трудовые споры и забастовки.

Индикатор 9. Численность работников, участвовавших в коллективных трудовых спорах и забастовках.

Индикатор 10. Количество времени, не отработанного работниками, участвовавшими в забастовках.

По данным АНО «Научно-мониторинговый центр» в 2025 г., средняя вовлеченность работников в СТК снизилась на 4 % по сравнению с 2024 г. и составила 28 %, а по сравнению с 2022 г. снизилась на 11 %. Потери рабочего времени от забастовок и других протестных действий составили 7 950 человеко-дней (рис. 5). Активность организаций ФНПР в защите трудовых прав в ходе социально-трудовых конфликтов возросла[1].

Индикатор 11. Количество организаций, в которых решения принимаются с участием представителей профсоюзной организации при работе коллегиальных органов управления (общего собрания, совета директоров (наблюдательного совета), правления). Рассчитать данный индикатор достаточно сложно; он требует открытости со стороны организаций для обеспечения точности данных.

Таким образом, оценить текущее состояние социального партнерства в сфере труда возможно, проанализировав законодательную базу, регулирующую трудовые отношения, права работников, профсоюзов и работодателей; степень вовлеченности работодателей и их организаций (объединений работодателей), работников и их организаций (профсоюзов) в процессы переговоров

[1] Анализ развития социально-трудовых отношений в Российской Федерации в 2025 году по данным мониторинга социально-трудовых конфликтов // Социально-трудовые конфликты. URL: http://industrialconflicts.ru/lib/159/analiz_razwitiya_sotsialyno-trudowyh_otnosheniy_w_rossiy.html (дата обращения 15.04.2026).

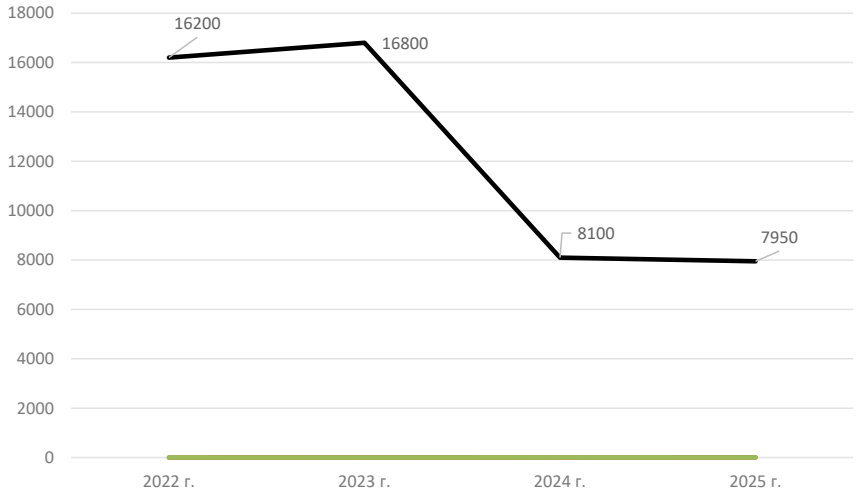


Рис. 5. Потери рабочего времени от протестов
Fig. 5. Loss of working time due to protests

Составлено авторами на основе: Анализ развития социально-трудовых отношений в Российской Федерации в 2025 году по данным мониторинга социально-трудовых конфликтов // Социально-трудовые конфликты. URL: http://industrialconflicts.ru/lib/159/analiz_razwitiya_sotsialyno-trudowyh_otnosheniy_w_rossiy.html (дата обращения 15.04.2026).

и принятия решений; изучив уровень трудовых конфликтов, протестных действий и мер сторон по выходу из них. Можно оценить, насколько активно стороны участвуют в социальном партнерстве на уровне предприятий, отраслей и регионов. Однако для комплексной оценки необходимо учитывать вышеуказанные аспекты вместе с качественными исследованиями и мнениями экспертов в области труда и социальных отношений.

Анализ текущего состояния социального партнерства в регионах показал, что по некоторым индикаторам был достигнут определенный прогресс, по другим — сложно рассчитать тенденцию изменения (рис. 6). Достижение цели обеспечения достойного труда осложняется внешними политическими факторами, специфическим развитием

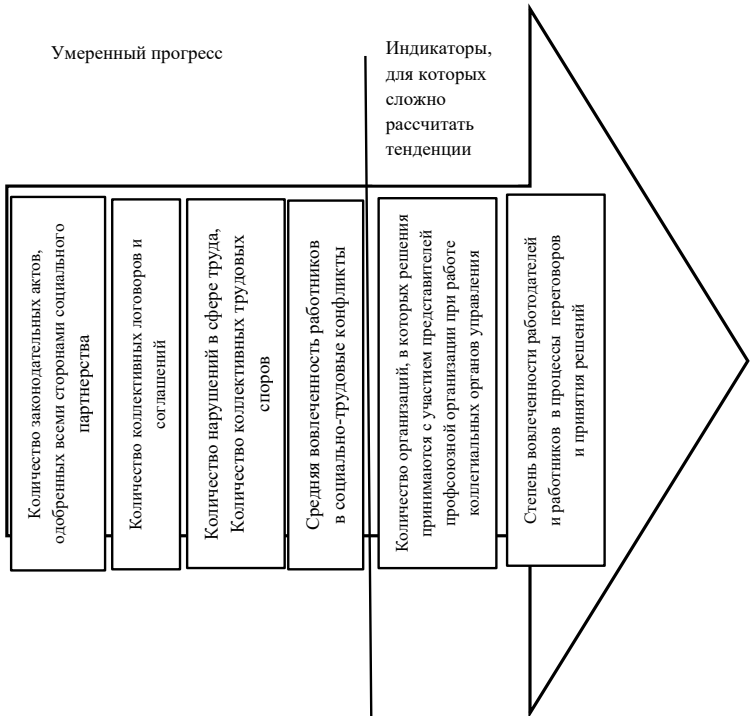


Рис. 6. Обзор прогресса в развитии индикаторов социального партнерства в сфере труда
Fig. 6. Review of progress in developing indicators of social partnership in the world of work

Источник: собственная разработка авторов.

экономики в этот период, что также оказывает влияние на текущее состояние социально-трудовых отношений в экономике страны и в регионах.

Заключение

Анализ текущего состояния социального партнерства в сфере труда в регионах, проведенный по 6 стандартам с использованием 11 индикаторов, позволил выявить те аспекты развития социального партнерства в сфере труда, по которым наблюдается умеренный прогресс, а также те, по которым сложно просчитать тенденцию.

Умеренный прогресс, по нашему мнению, наблюдается в развитии законодательства в сфере труда, в развитии коллективно-договорного регулирования трудовых и социально-трудовых отношений. Российская Федерация имеет развитое законодательство в сфере труда на федеральном и региональном уровнях. В последние годы наблюдается рост количества коллективных договоров, охватывающих работников различных отраслей, что свидетельствует о более активном участии работников и работодателей в процессе переговоров. В каждом из 89 субъектов РФ действуют свои трехсторонние комиссии. Общее число региональных актов исчисляется тысячами. Усиливается фокус внимания на социальной ответственности. Всё больше компаний и организаций осознают значимость социальной ответственности, что подразумевает более тщательное отношение к условиям труда и благополучию сотрудников. Это сказывается на развитии корпоративной культуры и стратегий. Уменьшилась средняя вовлеченность работников в социально-трудовые конфликты. Активность организаций ФНПР в защите трудовых прав в ходе социально-трудовых конфликтов возросла. Увеличилось число социальных инициатив со стороны работодателей, направленных на улучшение условий труда и социальной защиты работников.

Сложность в прогнозе тенденции наблюдается по следующим индикаторам:

• Количество организаций, в которых решения принимаются с участием представителей профсоюзной организации при работе коллегиальных органов управления. Расчет данного показателя требует открытости со стороны организаций для обеспечения точности данных.

• Вовлеченность работодателей и работников в процессы переговоров и принятия решений. Сегодня профсоюзы сталкиваются с вызовами, связанными с уменьшением их влияния и численности. Оценить, насколько это повлияет на социальное партнерство, трудно. Сложность возникает при оценке качества социальных диалогов. Хотя формально социальный диалог существует, его реальная эффективность и качество часто ставятся под сомнение, что затрудняет оценку реальных изменений и влияния на трудовые отношения.

Разработке прогноза дальнейшего развития социального партнерства на уровне регионов мешает экономическая нестабильность. Трансформации экономической ситуации, такие как кризисы или корректировки в законодательстве, могут быстро изменить условия труда и способы влияния партнеров, делая прогнозы сложными. В условиях экономической нестабильности и быстрого изменения обстоятельств неформальные способы взаимодействия между работниками и работодателями становятся всё более распространенными. Это может проявляться в диалоге на уровне отдельных команд или рабочих групп. Также можно отметить неоднородность развития социального партнерства по регионам. Ситуация с социальным партнерством может сильно различаться в зависимости от региона, что усложняет создание единой картины и понимание общих тенденций.

Следовательно, можно сказать, что в регионах есть определенные положительные сдвиги в области социального партнерства в сфере труда, однако ряд факторов затрудняет оценку и прогнозирование дальнейших трендов.

Таким образом, анализ уровня развития социального партнерства в стране и в отдельных регионах в современных условиях как фактора обеспечения достойного труда остается важной проблемой. Развитие социального партнерства — это динамичный процесс. Поэтому комплексный анализ и оценка текущего состояния социального партнерства в рамках обеспечения достойного труда может выявить сильные и слабые стороны диалога между социальными партнерами, включая механизм разрешения конфликтов, обсуждение условий труда, оплаты и социальных гарантий, дать ответ на вопрос о путях дальнейшего развития социально-трудовых отношений. Эффективность выполнения стандартов достойного труда зависит от уровня развития социального партнерства в каждом конкретном регионе, а также от готовности всех сторон к сотрудничеству и открытости к диалогу.

Достижение индикаторов стандартов достойного труда в сфере социального партнерства позволяет оценить эффективность функционирования региональной социально-трудовой сферы.

Список источников

1. Врублевская О. А. Социальное партнерство как форма социального взаимодействия : дис. ... канд. филос. наук / Сибирская аэрокосмическая академия им. М. Ф. Решетнева. Красноярск, 2012.

2. Гумерова Э. Ф. Социальное партнерство как форма коллективно-договорного регулирования трудовых отношений // Альманах современной науки и образования. 2007. № 2. С. 288–291.

3. Капчук А. К. Социальное партнерство как система регулирования социально-трудовых отношений // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2019. № 4 (23). С. 61–64.

4. Колмакова И. Д., Колмакова Е. М. Социально-трудовая сфера: тренды нового тысячелетия // Human Progress. 2021. Т. 7, № 3. С. 8.

5. Колмакова И. Д., Колмакова Е. М. Состояние социально-трудовой сферы в контексте стратегии достижения целей устойчивого развития // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 11 (469). С. 81–91.

6. Колмакова Е. М. Развитие потенциала социально-трудовой сферы региона: теоретические, методические и прикладные аспекты : автореф. дис. ... канд. экон. наук / Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет). Челябинск, 2013.

7. Коничева Е. М. Понятие, принципы, стороны, система (уровни) и организационные формы социального партнерства в сфере труда // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 70-6. С. 48–51.

8. Кудрин А. С. К вопросу о сторонах социального партнерства в сфере труда: сравнительно-правовой анализ // Современный город: власть, управление, экономика. 2025. Т. 1. С. 195–201.

9. Кравцевич С. В. Социальное партнерство как способ регулирования несовершенного конкурентного поведения работодателей на рынке труда // Globus. 2020. № 9 (55). С. 21–23.

10. Тюрин С. Б., Охлопкова О. В. Теория и практика социального партнерства в сфере труда. Ярославль, 2024.

11. Чаштанова Д. П. Правовое регулирование информационного взаимодействия сторон социального партнерства в сфере труда // Юридическая наука и практика. 2025. Т. 21, № 2. С. 53–60.

12. Чернявская Е. И. Социальное партнерство как институт развития трудового потенциала: зарубежный опыт // Академическая публицистика. 2025. № 4-2. С. 279–285.

13. Чуча С. Ю. Социальное партнерство в сфере регулирования трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений // Государство и право. 2022. № 1. С. 130–142.

14. Шатверян Н. Г., Горбань А. А. Роль международной организации труда в современном мире // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. 2026. № 1 (68). С. 36–38.

15. Shindina T. A., Kolmakova E. M., Vlasova G. A., Orlova N. A., Kolmakova I. D. Labour and Social Relations as the Economical Category and The Efficiency of the Regional System of Labour and Social Relations // Journal of Applied Economic Sciences. 2016. Т. 11, № 4. С. 782–785.

References

1. Vrublevskaya OA. Sotsial’noye partnerstvo kak forma sotsial’nogo vzaimodeystviya: dissertatsiya na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata filosofskikh nauk = Social partnership as a form of social interaction: dissertation for the degree of candidate of philosophical sciences. Krasnoyarsk; 2012. (In Russ.).

2. Gumerova EF. Social partnership as a form of collective bargaining regulation of labor relations. *Al’manah sovremennoj nauki i obrazovaniya = Almanac of Modern Science and Education*. 2007;(2):288-291. (In Russ.).

3. Kapchuk AK. Social partnership as a system for regulating social and labor relations. *Aktual’nye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki: rossijskij i zarubezhnyj opyt = Current problems and prospects for economic development: Russian and international experience*. 2019;(4(23):61-64. (In Russ.).

4. Kolmakova ID, Kolmakova EM. Social and labor sphere: trends of the new millennium. *Human Progress = Human Progress*. 2021;7(3):8. (In Russ.).

5. Kolmakova ID, Kolmakova EM. The state of the social and labor sphere in the context of the strategy for achieving sustainable development goals. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2022;(11(469):81-91. (In Russ.).

6. Kolmakova EM. Razvitie potenciala social’no-trudovoj sfery regiona: teoreticheskie, metodicheskie i prikladnye aspekty: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata ekonomicheskih nauk =

Development of the potential of the social and labor sphere of the region: theoretical, methodological and applied aspects: abstract of a dissertation for the degree of candidate of economic sciences. Chelyabinsk; 2013. (In Russ.).

7. Konicheva EM. Concept, principles, aspects, system (levels) and organizational forms of social partnership in the sphere of labor. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the development of science and education.* 2021;(70-6):48-51. (In Russ.).

8. Kudrin AS. On the Issue of the Parties to Social Partnership in the Sphere of Labor: A Comparative Legal Analysis. *Sovremennyj gorod: vlast', upravlenie, ekonomika = The modern city: power, governance, economy.* 2025;1:195-201. (In Russ.).

9. Kravcevich SV. Social partnership as a way to regulate imperfect competitive behavior of employers in the labor market. *Globus = Globus*. 2020;(9(55):21-23. (In Russ.).

10. Tyurin SB, Okhlopkova OV. Teoriya i praktika social'nogo partnerstva v sfere truda = Theory and practice of social partnership in the sphere of labor. Yaroslavl; 2024. (In Russ.).

11. Chashtanova DP. Legal regulation of information interaction between parties to social partnership in the sphere of labor. *Yuridicheskaya nauka i praktika = Legal science and practice*. 2025;21(2):53-60. (In Russ.).

12. Chernyavskaya EI. Social partnership as an institution for the development of labor potential: international experience. *Akademicheskaya publicistika = Academic journalism.* 2025;4-2:279-285. (In Russ.).

13. Chucha S.YU. Social partnership in the sphere of regulation of labor and other directly related relations. *Gosudarstvo i parvo = State and Law.* 2022;(1):130-142. (In Russ.).

14. Shatveryan NG, Gorban' AA. The role of the International Labor Organization in the modern world. *Rossijskaya nauka i obrazovanie segodnya: problemy i perspektivy = Russian Science and Education Today: Problems and Prospects* 2026;(1(68):36-38. (In Russ.).

15. Shindina TA, Kolmakova EM, Vlasova GA, Orlova NA, Kolmakova ID. Labour and Social Relations as the Economical Category and The Efficiency of the Regional System of Labour and Social Relations. *Journal of Applied Economic Sciences.* 2016;11(4):82-785.

Информация об авторах

И. Д. Колмакова — доктор экономических наук, заведующий кафедрой инноватики и управления.

Е. М. Колмакова — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики отраслей и рынков.

Information about the authors

I. D. Kolmakova — Doctor of Economic Sciences, Head of the Department of Innovation and Management.

E. M. Kolmakova — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics of Industries and Markets.

Статья поступила в редакцию 23.03.2026; одобрена после рецензирования 03.06.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 23.03.2026; approved after reviewing 03.06.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 67–77.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):67-77.

Scientific article

УДК 314.7(549.1)

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-67-77

EXPLORING RURAL-URBAN MIGRATION AND LIVELIHOOD SUSTAINABILITY IN PAKISTAN

Sidra Nazir[1]✉, **Hafiz Shoaib Khan Bazai**[2]

[1] Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia; Balochistan University of Information Technology, Engineering and Management Sciences (BUITEMS), Quetta, Pakistan, sidra.nazir@urfu.ru, 0000-0002-6732-1875

[2] Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia, shoaibbazai7@gmail.com

Abstract. This study examines the push and pull factors and the livelihood status of rural-urban immigrants in Quetta city, Pakistan. Rural-urban migration represents a critical socioeconomic phenomenon in developing countries, where pronounced disparities in living standards between rural and urban areas drive population movements. The study uses survey data collected from 202 households on the framework of sustainable livelihood assets, using convenience and snowball sampling methods. For data analysis, descriptive statistics and weighted least square estimation were employed to address heteroscedasticity detected in the dataset. Results show that better job opportunities and living standards were the most common pull factors, while average economic activity and non-accessible basic needs were the most common push factors driving migration to Quetta. Regression analysis shows that financial, human, and physical capital have a significantly positive effect on the livelihood of immigrant households, as measured through food security outcomes. Although social capital and natural capital also positively influence food security, their effects are statistically insignificant. The study contributes to the literature on sustainable livelihoods and internal migration in Balochistan province, Pakistan, and offers actionable policy recommendations for government authorities seeking to support rural-urban migrants through targeted financial assistance, skills development, and improved housing accessibility.

Keywords: Rural-urban migration, push and pull factors, Quetta city, sustainable livelihood assets, weighted least square estimation

For citation: Nazir S, Bazai HSK. Exploring Rural-urban Migration and Livelihood Sustainability in Pakistan. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):67-77. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-67-77.

Научная статья

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЛЬСКО-ГОРОДСКОЙ МИГРАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТИ СРЕДСТВ К СУЩЕСТВОВАНИЮ В ПАКИСТАНЕ

Сидра Назир[1]✉, **Хафиз Шоаиб Хан Базаи**[2]

[1] Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия; Белуджистанский университет информационных технологий, инженерии и управления (BUITEMS), Кветта, Пакистан, sidra.nazir@urfu.ru, 0000-0002-6732-1875

[2] Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия, shoaibbazai7@gmail.com

Аннотация. Изучаются факторы, выталкивающие и привлекающие мигрантов из сельской местности в города Кветта (Пакистан), а также условия их жизни. Сельско-городская миграция является значимым социально-экономическим явлением в развивающихся странах, где разрыв между уровнем жизни в сельской и городской местности остается значительным. В исследовании использованы данные опроса, собранные у 202 домохозяйств в рамках концепции устойчивых средств к существованию (Sustainable Livelihood Approach), с применением методов удобной и «снежной» выборки. Для анализа данных использовались описательная статистика и метод взвешенных наименьших квадратов. Результаты показывают, что лучшие возможности трудоустройства и более высокий уровень жизни были наиболее распространенными факторами, привлекающими иммигрантов, тогда как средняя экономическая активность и недоступность основных потребностей — наиболее распространенными выталкивающими факторами. Регрессионный анализ показывает, что финансовый, человеческий и физический капитал оказывают значительное положительное влияние на средства к существованию домохозяйств иммигрантов. Вместе с тем социальный

© Nazir S., Bazai H. S. K., 2026

и природный капитал также влияют на продовольственную безопасность положительно, однако данное влияние статистически незначимо. Исследование вносит вклад в изучение устойчивого жизнеобеспечения мигрантов и предлагает практические рекомендации для органов государственного управления по поддержке сельско-городских мигрантов в Белуджистане (Пакистан).

Ключевые слова: сельско-городская миграция, факторы притяжения и отталкивания, город Кветта, устойчивые активы для обеспечения средств к существованию, метод взвешенных наименьших квадратов

Для цитирования Назир С., Базаи Х. Ш. Х. Исследование сельско-городской миграции и устойчивость средств к существованию в Пакистане // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 67–77. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-67-77.

Introduction

Migration is the process of moving from one place to another. This change may be temporary or permanent. People decide to relocate differently[1]. Modern migration studies emphasize its global and multidimensional nature [10]. Two forms of migration exist: internal and international. Internal migration is relocating inside a nation, whereas external migration is traveling between countries. Rural-urban mobility occurs when individuals relocate to cities for better jobs. Push and pull factors produce this movement. Push factors including poverty, hunger, and unemployment cause rural residents to flee. Pull forces, such as greater pay, employment possibilities, and better schools for children, drive people from the countryside to the city. In developing countries, rural-urban migration has increased at a much higher magnitude compared to developed countries. Similar regional labor movements are observed across Asia [20]. A major reason is the socioeconomic gap between rural and urban livelihoods. Pakistan, as a developing country, has seen an increase in rural-urban migration trends. Such rapid increase in urban population has surpassed the rate of urban development, which has caused social and economic issues in the country [7, 23]. The 2017 population census data reflect those 12 mega cities of Pakistan have a total of 31 percent migrant population[2]. Since the 1960s, urban population has increased by more than 2583 percent, while its rural population has dropped from 83 percent in 1951 to only 60 percent in 2017[3]. Such rapid increase in urban population has surpassed the rate of urban development, which has caused social and economic issues in the country.

Among the four provinces of Pakistan, Baluchistan is its largest. It covers 43 percent of the country landscape. Quetta is the capital as well as the most developed city of Baluchistan. People from rural Baluchistan migrate to Quetta in search of improved livelihood opportunities. Such migration presents both opportunities and challenges to immigrants well as host communities. For rural-urban immigrants, it is vital to adapt to the socioeconomic environment of Quetta city through sustainable livelihood. There is a need to assess rural-urban migration in Baluchistan via its causes and outcomes.

To address this issue, the study addresses the following questions:

1. What is the push and pull factors of rural-urban migration in Quetta city?

2. What is the livelihood status of rural-urban immigrants in Quetta?

Literature Review

Rural-Urban Migration

Migration has long been recognized as a fundamental demographic process [9]. According to Harris & Todaro [16], the rate of rural to urban migration is determined by the difference between expected urban wage and rural wage. The key influence of Todaro's framework is to relate urban unemployment with migration flows. According to this model, migrants with human capital avail better employment opportunities in the formal sector. Later on, Todaro and Smith developed the Harris and Todaro model by presenting that disparities in projected income in both sectors rather than real earnings cause rural-urban mobility. Earlier economic perspectives also emphasized migration as a driver of development and urban growth [8]. People mostly move to metropolitan areas to improve their standard of living and employment[4]. According

[1] National Geographic Society. Human Migration Guide. Washington, DC: National Geographic Society. URL: https://education.nationalgeographic.org/resource/human-migration (date of access: 28.03.2026).

[2] Pakistan Bureau of Statistics. Population and Housing Census of Pakistan. Islamabad: Government of Pakistan. URL: https://www.pbs.gov.pk (date of access: 28.03.2026).

[3] Todaro M., Smith S. Economic Development. 8th ed. New York: Pearson Education. URL: https://www.pearson.com (date of access: 28.03.2026).

[4] Rwelamira J. K. Effects of Rural Inequality on Migration among the Farming Households. 2008. URL: https://www.researchgate.net/publication/ (date of access: 28.03.2026).

to the paradigm of Todaro and Harris, migration is an economic phenomenon. The Todaro-Harris model implies that families decide to relocate, but the changing economics of rural-urban mobility have altered that. New Economics replaces 'individual' with 'household.' New Economics analyses family cost-benefit instead of individual costs [24]. Transfers regulate labor migration, including its causes and benefits, according to New Economics.

Push and Pull Factors of Rural Urban Migration

According to Aliyev [3], determinants of rural-urban migration are two in number: Push factors and pull factors. Push factors are concerned with the place of origin which compels people towards migration. Whereas pull factors are concerned with the destination place which pulls migrants towards it. Push factors overrule the pull factors of migration[1]. Primarily these causes are family issues, economic factors, and political factors in the home country. Personal values and beliefs, knowledge, and intelligence may cause a person to migrate or otherwise [1]. Various social, economic, and cultural issues occur in the region due to migration [5]. Migrants from the rural to the urban areas' present danger threats to the urban economy and geography. Sex and age were the major factors that dictated rural-to-urban migration, as seen through various research studies and results. Gendered migration patterns, such as female labor migration, have also been observed elsewhere [18]. Both of these factors were determining factors in turning around the rural and urban population [17; 22].

Implications of Rural-Urban Migration

There are two conflicting views of the effects of migration on either the destination or origin. The first school of thought is in favor of the positive effects of rural-urban migration on both the destination and origin. They believe that it is a method of ensuring linkages between the migrant and his/her household. The second school of thought opposes migration viewing it to have negative impacts on both the origin and destination. The positive impacts are the benefits the household gains in the form of monetary remittances, skills, and new ideas [21]. Remittances are often critical for sustaining household livelihoods [24; 25]. International frameworks such as the UN Convention on Migrant Workers also highlight protection and socio-economic implications [15; 17]. When people migrate to urban regions there is a marginal rise in professional, technical, and sales-related occupations [19; 22]. Kumar [19] found that both employment status and workers' share of income were improved following migration. On the other hand, many researchers have pointed out negative effects of migration on sending areas in terms of loss of manpower [14; 3; 4]. Development studies similarly highlight both economic and social trade-offs of migration[2]. Rural communities lose educated and young manpower through immigration. Similar patterns have been observed in other developing countries[3]. As a result, there are more individuals who are dependent on low-skilled labor that is inefficiently productive. Similar educational and out-migration dynamics are noted by Corbett [12, 27].

Methodology
Data Collection

As noted by Aliyev [3], the reasons for rural-urban migration are divided into two categories: Push factors and pull factors. Push factors are associated with the areas of origin that force people to migrate, while pull factors are associated with the destination area that attract migrants to it. Push factors have dominance over the pull factors of migration [2; 13]. Usually, they are familial issues, socio-economic conditions, and political circumstances in the origin. Migration may be affected by one's own emotions and thoughts, knowledge, and intellect [1; 3]. Migration creates social, economic, and cultural issues in the region [5; 6]. Rural to urban migrants present considerable hazards to the urban economy and urban geography. Sex and age emerged as the strongest predictors in migration to rural and urban locations, based on several research studies and their respective results. These two variables were accountable for redefining the population trends within the rural and urban locations [4; 22; 28].

Sampling

Participants were selected using convenience and snowball sampling, two non-probability sample methods introduced by Cook and Frank [11]. This sampling

[1] International Development Research Centre (IDRC). Social Change and Internal Migration: A Review of Research Findings from Africa, Asia and Latin America. Ottawa: IDRC, 1977. URL: https://idl-bnc-idrc.dspace-direct.org (date of access: 28.03.2026).

[2] Dang N. A., Tran T. B., Nguyen N. Q., Dao T. S. Development on the Move: Measuring and Optimizing Migration's Economic and Social Impacts. Viet Nam country report. URL: https://www.gdn.int (date of access: 28.03.2026).

[3] International Fund for Agricultural Development (IFAD). Migration and Rural Employment. Rome: IFAD, 2007. URL: https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/39136149 (date of access: 28.03.2026).

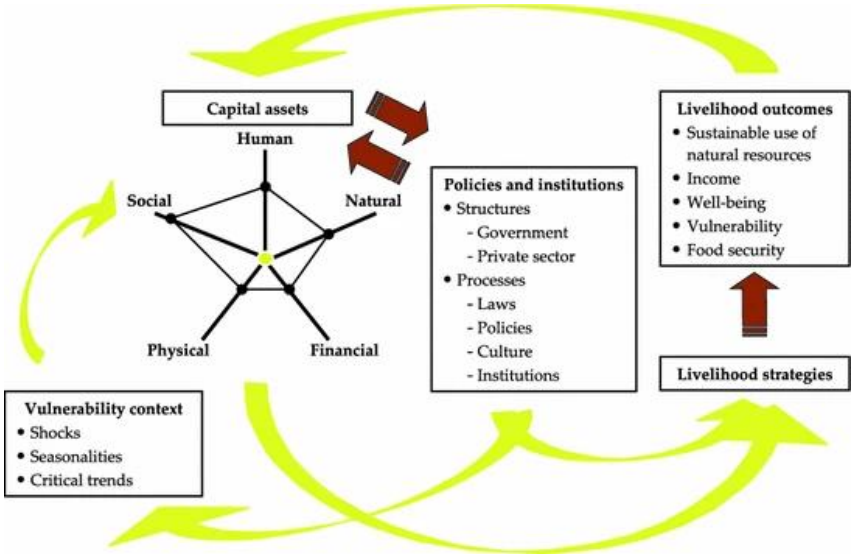


Fig. 1. Sustainable Livelihood Approach

Source: Serrat [26]

method is utilized when data is unavailable. It also aids respondent identification. Each union council's local real estate agents helped find and contact households for data collection. Six of Quetta's 54 union councils participated in the household survey. The number of immigrant families in these six union councils determined their selection. Union council Nawa Killi has 52 other union councils. Only 1987–2017 migrants were considered.

Theoretical Framework

The Sustainable Livelihood Approach was used to analyze rural-urban mobility in this study. The Livelihood Monitoring Unit modifies the SLA created by DFID. DFID defines livelihood as the skills, assets, and activities needed to survive[1]. The sustainable livelihood framework specifies livelihood analysis scope and analysis [28]. Major livelihood factors are identified. SLA uses livelihood asset indices to identify big determinants affecting immigrant households' livelihoods.

The SLA framework was further modified with the Livelihood Monitoring Unit approach (see Figure 1). According to Livelihood Monitoring Unit, there are assets on which households depend for their livelihoods[2]. Therefore, to evaluate the livelihood status of any group of people, Livelihood Monitoring Unit (LMU) framework can be used. To assess livelihood outcome, food security was selected as it integrates household spending pattern on food, which is the basic component of household wellbeing.

Data Analysis

Data is analyzed in three parts: Firstly, the profile of the respondent is descriptively analyzed to understand their demographics. Secondly, push and pull factors are presented in the form of graphical analysis. Thirdly, weighted least square regression analysis is used to assess the effect of livelihood assets on food security.

Model specification

For regression analysis the following model is constructed:

$$\textit{Food Security} = \beta_0 + \beta_1 \textit{ Financial Capital} + \\ + \beta_2 \textit{ Natural Capital} + \beta_3 \textit{ Social Capital} + \\ + \beta_4 \textit{ Human Capital} + \beta_5 \textit{ Physical Capital} + \varepsilon. \quad (1)$$

In equation (1), food security is the dependent variable. It includes questions regarding food sufficiency and accessibility, developed by the United States Department of Agriculture[3] and has been also used in different studies [29]. β_1, β_2, β_3, β_4, and β_5 are the coefficients of the independent variables. Financial cap-

[1] Department for International Development (DFID). Sustainable Livelihoods Guidance Sheets. London: DFID, 1999. URL: https://www.eldis.org/document/A6167 (date of access: 28.03.2026).

[2] Livelihoods Monitoring Unit. Measuring Livelihood Impacts: A Review of Livelihoods Indicators. Dhaka: CARE Bangladesh / TANGO International, 2004. URL: https://www.livelihoodscentre.org/documents/114097690/114438878/Measuring+Livelihood+Impacts.pdf (date of access: 28.03.2026).

[3] United States Department of Agriculture (USDA). U. S. Household Food Security Survey Module: Six-Item Short Form. Washington, DC: USDA Economic Research Service. URL: https://www.ers.usda.gov (date of access: 28.03.2026).

ital is a measure of the financial resources available to individuals or households, such as income, savings, or access to credit. Natural capital is a measure of the natural resources available to individuals or households, such as land, water, or crops. Social capital is a measure of the social networks and relationships available to individuals or households. Human capital is a measure of the knowledge, skills, and education of individuals or households. Physical capital is a measure of the physical assets available to individuals or households, such as housing, infrastructure, or tools.

Asset Indexing

Since the study uses livelihood assets, each livelihood asset comprised of many sub-components. Therefore, it was necessary to transform each asset into its respective composite index. The following formula was used (equation 2), developed by Filmer and Scott[1], to generate livelihood indices by assigning weights to each variable:

$$1 = \sum_{i=1}^{n} W_i X_i. \quad (2)$$

Where 1 presents weighted index, W contribution of each variable and X value given by each respondent.

The asset indices basic form is given in equation 3 given below.

$$Ai = b_1 a_{1i} + b_1 a_{1i} + ... \; b_k \, a_{ki}. \quad (3)$$

Where A_i is the asset index for food security "i", (a_{1i}, a_{2i}, …, a_{ki}) are k indicators of asset ownership and food security variables, and (b_1, b_2, …, b_i) are weights used to aggregate the indicators into an index.

Regression Diagnostics

Data was tested for heteroscedasticity and multicollinearity. For heteroscedasticity, Breusch-Pagan test was used which showed that data was heteroscedastic. To treat this issue, weighted least regression model was used. To detect multicollinearity, Variance Inflation Factor test was used, data did not show any sign of multicollinearity. As none of the capital indexes had a VIF value greater than five.

Results

Demographic profile and immigration year

The table 1 above reveals that all responders are males (100%) and none are women. 86% of respondents are married, 14% are not. Five percent of respondents are 16–30, while 42 percent are 31–44. Only 5% are 45–65. The average age of respondents is 30.38 years, with an 8.56-year error. The majority of the respondents (80%) have a household size of 1–10, while the remaining 20% have a household size of 11–20. The mean household size is 10.81±5.01. 62% of the respondents live in cemented houses, 20% live in semi-cemented houses, and 18% live in mud houses. 42.3% of the respondents have an income in the range of 1–20, while 50.0% have an income in the range of 21–40. Only 7.69% of respondents have an income in the range of 40–60. The mean income of the respondents is 14.46k±5.99k. The majority of respondents have completed 5–9 years of schooling (30.7%), followed by 0–4 years (32.3%), and 10–14 years (27%). Only 10% of respondents have completed 15–18 years of schooling. The mean years of schooling of the respondents is 7.9±3.94 years. Half of the respondents (50%) have experience in the range of 1–10 years, while 46.15 % have experience in the range of 11–20 years. Only 3.58% of respondents have experience in the range of 20–30 years. The mean experience of the respondents is 10.88±5.18 years.

Overall, the data suggests that the sample consists of young male migrants with relatively large households, primarily residing in urban areas in cemented houses, with a moderate level of education and work

Table 1

Demographic profile

Variables	Category	Percentage	Mean ± SD
Gender	Male Female	100 0	
Marital status	Married Non married	86 14	
Age	16–30 31–44 45–65	53 42 5	30.38±8.56 years
Household size	1–10 11–20	80 20	10.8 ±5.01
House type	Cemented Semi-Cem Mud-House	62 20 18	
Income	1–20 21–40 40–60	42.3 50.0 7.69	14.46k± 5.99k
Years of schooling	0–4 5–9 10–14 15–18	32.30 30.7 27 10	7.9±3.94 years
Experience	1–10 11–20 20–30	50 46.15 3.58	10.88±5.18 years

Source: author own compilation from data.

[1] Filmer D., Scott K. Assessing Asset Indices: Demographic and Health Survey Data and Methodology. Washington, DC: World Bank, 2012. URL: https://documents.worldbank.org (date of access: 28.03.2026).

experience. Majority of respondents have an income in the range of 21–40 PKR.

As shown in Figure 2, in Quetta city, 57 percent of immigrant households migrated during 2005–2014. 23% migrated in 2015 and later. 13% migrated during 1994–2004. Additionally, 7% migrated during 1985–1994. The reason for the increased migration trend during 2005 to 2014 can be attributed to increased urbanization and the influx of Afghan refugees in Quetta city during the late 1990s, which impacted the real estate industry and gave birth to new markets for commodities and services, attracting migrants from rural Balochistan [7].

Pull and push factors

The above results shown in figure 3, the percentage of respondents who selected each pull factor as a reason for migration. The most frequently selected pull factor was "Better Job Opportunity," which was selected by 36% of respondents. This suggests that job opportunities played a significant role in the decision to migrate. The second most frequently selected pull factor was "Employment Opportunities," which was selected by 16% of respondents. This further supports the importance of job-related factors in the decision to migrate. The third most frequently selected pull factor was "Better Standards of Living," which was selected by 15% of respondents. This suggests that respondents were seeking a better quality of life in terms of their living conditions, amenities, and access to resources. "Bright Future for Children" was selected by 15% of respondents, indicating that many families may have migrated to provide better opportunities and a better future for their children.

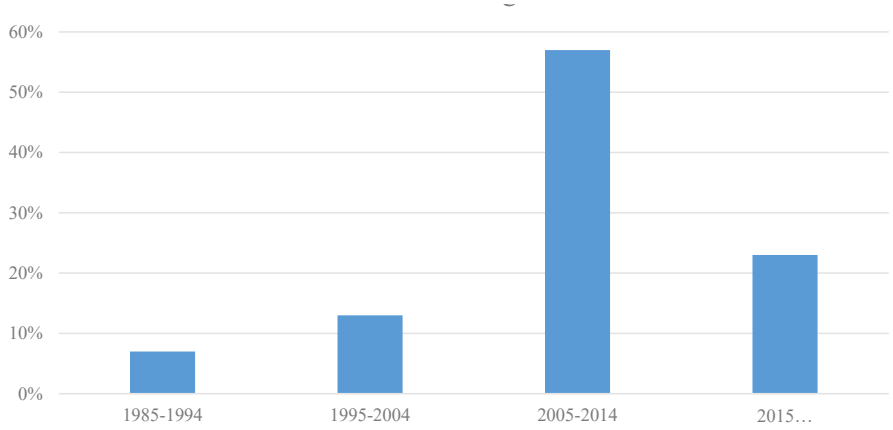


Fig. 2. Respondents Immigration year

Source: author own compilation from data.

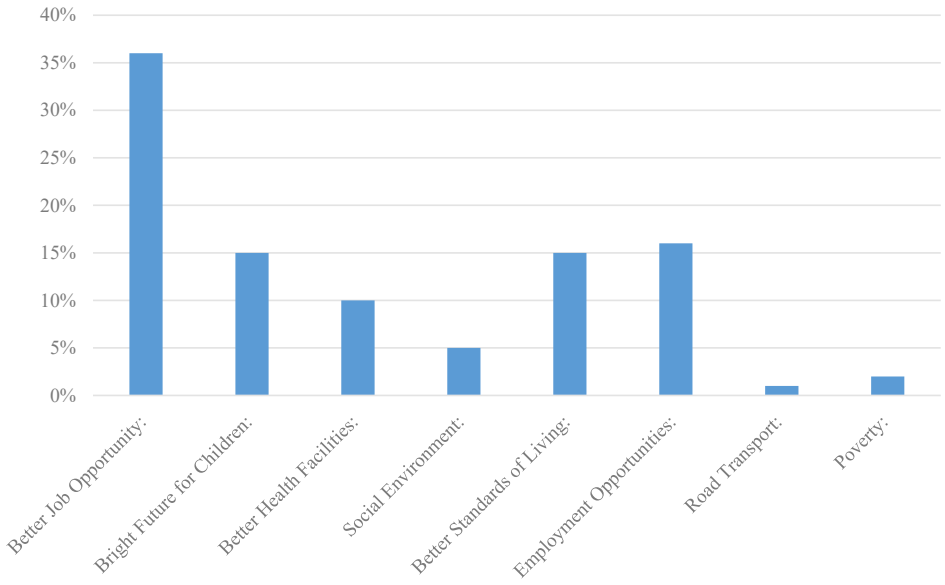


Fig. 3. Pull factor affecting Migration

Source: Author's compilation from questionnaire results.

Other pull factors such as "Better Health Facilities," "Social Environment," "Availability of Technical / Professional Training for Children," and "Poverty" were selected by smaller percentages of respondents, indicating that they were not as important in the decision to migrate. The low percentage for "Road Transport" suggests that access to transportation may not have been a significant concern for respondents. Overall, the data suggests that job-related factors and the desire for a better quality of life were the primary drivers of migration.

The data provided in figure 4 illustrate the percentage distribution of different push factors responsible for people's migration from their hometowns to Quetta city. Among these push factors, the lack of opportunities is the most significant with 30% of people citing it as the reason for their migration. This is followed by non-accessible basic necessities at 19% and family size at 16%. Other factors that contributed to people's migration include average economic activity (18%), difference in availability of social infrastructure (5%), present position about employment of family member (8%), domestic dissents (3%), and basic necessities (1%).

Overall, the data suggests that people were pushed to migrate to Quetta city due to a lack of opportunities and basic necessities in their hometowns, as well as the desire for better economic prospects and improved family conditions.

Livelihood Outcome

The model's R-square value is 0.699, indicating that PC, FC, HC, NC, and SC explain 69.9% of food security variations (see table 2). The adjusted R-square value of 0.511, somewhat lower than the R-square value, shows this. This suggests that certain independent elements may not be contributing much to the model. The model's strong R-square score suggests it fits the data well.

The ANOVA table demonstrates the regression model works effectively (see table 3). The regression's highly significant F-value of 33.826 and p-value of.000 indicate that at least one independent factor greatly affects the dependent variable. The regression model as a whole identifies food security well, according to the ANOVA table. Food security is strongly linked to one of the independent factors such as PC, FC, HC, NC, or SC.

The results in table 4 shows that the constant term coefficient is 2.321, indicating what food security will be when all other components are zero. A t-value of 6.902 and p-value of 0.000 make this number statistically significant. If all other parameters remain the same, a 0.434 index for financial capital (FC) indicates that food security will likely grow by 0.434 units per unit of FC. Its t-value of 9.281 and p-value of 0.019 make this coefficient statistically significant. The values for natural and social capital are 0.078 and 0.161, respectively. They don't affect food security as much as financial capital. Because their p-values are over 0.05, these ratios are not statistically significant. Hu-

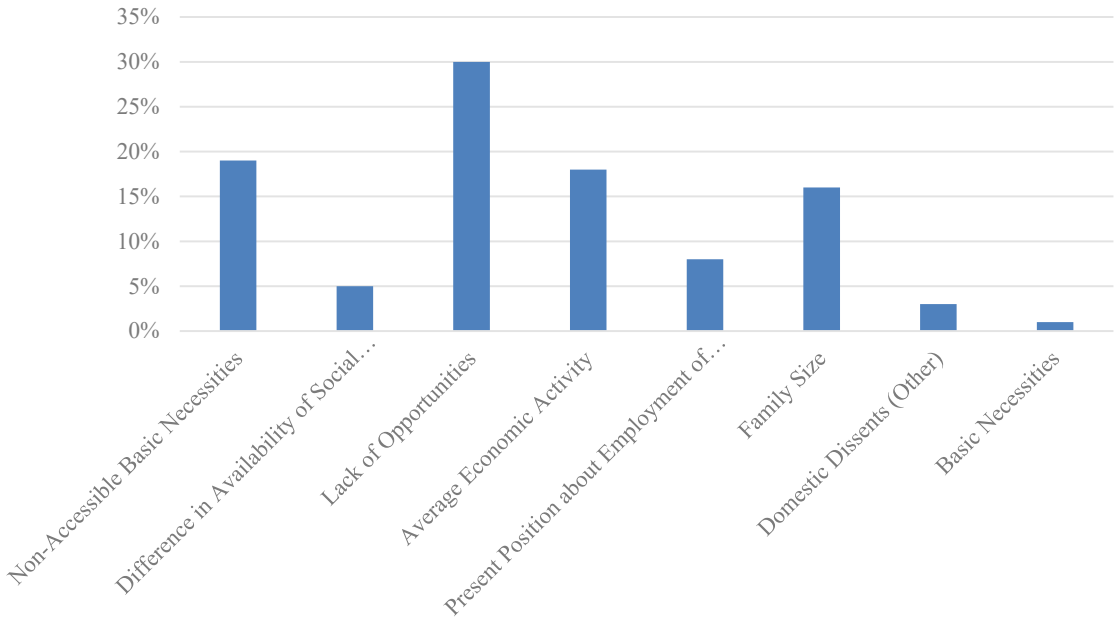


Fig. 4. Push Factors affecting Migration

Source: Author's compilation from questionnaire results.

Table 2

Model summary of the regression model

Model Summary[b]				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.699[a]	0.527	0.511	0.110

a. Predictors: (Constant), PC, FC, HC, NC, SC

b. Dependent Variable: Food Security

c. Weighted Least Square Regression — Weighted by weight

Source: Author's own compilation of data.

Table 3

ANOVA results

ANOVA[a, b]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	104.552	5	20.910	33.826	.000[c]
	Residual	296.439	196	1.512		
	Total	400.991	201			

a. Dependent Variable: Food Security

b. Weighted Least Squares Regression — Weighted by weight

c. Predictors: (Constant), PC, FC, HC, NC, SC

Source: Author's own calculations.

man capital (HC) is 0.221, therefore food security increases 22% every unit. Food security is less affected by it than financial and physical prosperity. The p-value is 0.006, making it statistically significant. A 0.344 index for physical capital (PC) suggests food security will increase by 0.344 units per unit of PC growth if all other parameters remain the same. Its t-value of 7.970 and p-value of 0.000 make this coefficient statistically significant. Financial, human, and physical capital all improve food security statistically. Natural and social capital improve food security but are not statistically significant.

Table 4

Weighted Least Square Regression Output

Coefficients[a, b]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.321	0.336		6.902	0.000
	Financial Capital	0.434	0.148	0.617	9.281	0.019
	Natural Capital	0.078	0.057	0.085	1.357	0.176
	Social Capital	0.161	0.050	0.079	1.222	0.082
	Human Capital	0.221	0.146	0.429	4.455	0.006
	Physical Capital	0.344	0.243	0.518	7.970	0.000

a. Dependent Variable: Food Security

b. Weighted Least Squares Regression — Weighted by weight

Source: Author's own calculations.

There are a number of limitations that must be noted, even though this research offers insightful information on the connection between various types of capital and food security among rural families in the study area. The study's cross-sectional design, for starters, restricts our capacity to infer causal correlations between the variables of interest. To determine the direction of causation and the temporal link between capital and food security, longitudinal studies that monitor changes over time may be required. Second, the research only looked at one location, which could have limited how broadly the results can be applied to other areas or demographics. To improve the external validity of the findings, future research should try to duplicate this study in other settings. Third, only five types of capital financial, human, physical, natural, and social — were examined in this research. Awareness food security in rural families may also need an awareness of other types of capital, such as intellectual, political, and cultural capital.

Conclusion and Policy Recommendations

This study offers insights into the push and pull variables of rural-urban migration in the context of Quetta city, the research contributes to the body of knowledge. Additionally, it identifies livelihood assets that influence food security in immigrant families residing in rural and urban areas. This research looked at migration from rural to urban areas from two different angles. It first examines the forces that drive migration from rural to urban areas. Second, it uses food security as the evaluation criterion to evaluate the sustainability of livelihoods.

Push and pull factors were determined for the first section. Lack of opportunity, lack of basic requirements, and ordinary economic activity were major motivators. Whereas, major pull factors selected by the respondents were better jobs, employment opportunities, and better living standards. These factors show that it is hard to survive in the rural areas of Balochistan province. Therefore, people tend to move to Quetta city to avail better livelihood opportunities.

For the second part, assessing the livelihood status of the rural-urban immigrant households' regression analysis was used. Since the data was cross sectional in nature the data was only diagnosed for heteroscedasticity and multicollinearity. The diagnostic tests showed that data was heteroscedastic but did not have multicollinearity. To deal with heteroscedasticity, weighted least square regression technique was used. The regression results showed that among all the livelihood assets (capitals) only financial capital, human capital and physical capital affected food security positively and significantly. Although, social capital and natural capital affected food security positively but they were statistically insignificant. The regression results align with push and pull factors showing that rural-urban immigrant households face difficulties in achieving financial stability, lacks improved housing facilities and are under-utilized considering their labor market potential.

The government need to finance initiatives such as loans and skill development for those transitioning from rural to urban areas. It will enable immigrants to establish their own enterprises, so enhancing their overall quality of life. Many respondents do not feel secure residing in their own houses due to their rental status. If the financial situations of these families improved, they may own their own houses and enhance their economic assets. Adhering to these recommendations would effectively mitigate the migration of individuals from rural areas to urban centers within the research region and Quetta at large. These recommendations will also assist in maintaining individuals who are actively engaged in society and foster sustained development.

References

1. Acharya AK, Cervatus JJ. Female Migration and Urban Informal Sector in Monterrey Metropolitan Region. *Journal of Social Science*. 2009;21(1):13-24.

2. Adewale AO. Socio-Economic Factors Associated with Urban-Rural Migration in Nigeria: A Case study of Oyo State. *Journal of Human Ecology.* 2005;17(1):13-16.

3. Aliyev I. Rural-Urban Labor Migration in Azerbaijan. MA Thesis in Public policy. Budapest, European University; 2008.

4. Andersen LE. Rural-Urban Migration in Bolivia: Advantages and Disadvantages. Bolivia, Institute for Socio-Economic Research. Universidad Cathólica Bolviana La Paz; 2002.

5. Anwar MM, Breuste JH, Ahmad A, Aziz A, Aldosari A. Quantifying the impacts of urbanization on urban agriculture and food security in the megacity Lahore, Pakistan. *Sustainability.* 2023;15(16):12143. DOI:10.3390/su151612143.

6. Aziz A, Anwar MM. Assessing the level of urban sustainability in the capital of Pakistan: A social analysis applied through multiple linear regression. *Sustainability.* 2024;16(7):2630. DOI:10.3390/su16072630.

7. Borthakur A. Urbanization and migration trends in South Asia: A case of Quetta City. *Asian Journal of Urban Studies.* 2017;12(3):45-59.

8. Bhattacharya PC. Rural-Urban Migration in Economic Development. *Journal of Economic Surveys.* 1993;7(3):243-281.

9. Bogue DJ. Internal Migration. In: Duncan OD, Hauser PM, editors. The Study of Population: An Inventory and Appraisal. Chicago; 1959. Pp. 490–752.

10. Castles S, Miller MJ. The age of migration: international population movements in the modern world. London, Macmillan; 1993.

11. Cook C, Frank I. Sampling methods in social research. New York, McGraw-Hill; 2008.

12. Corbett M. Rural Education and Out-Migration: The Case of a Coastal Community. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation.* 2005;52-72.

13. Gimba ZM. Causes and effects of rural-urban migration in Borno State: A Case Study of Maiduguri Metropolis. *Asian Journal of Business and Management Sciences.* 2010;1:168-172.

14. Habib N, Rankin P, Alauddin M, Cramb R. Determinants of livelihood diversification in rural rain-fed region of Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*. 2022;29:50732-50745. DOI: 10.1007/s11356-022-23040-6.

15. Hamza A, Shi G, Hossain B. Migration as an adaptation measure to achieve resilient lifestyle in the face of climate-induced drought. *Water.* 2024;16(18):2692. DOI: 10.3390/w16182692.

16. Harris JR, Todaro MP. Migration, unemployment and development: A two-sector analysis. *American Economic Review.* 1970;60(1):126-142.

17. Iredale R, Piper N, Ancog A. Impact of Ratifying the 1990 UN Convention on the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Family. APMRN Working Paper No. 15. Canberra, Australian National University; 2005.

18. Jamilah MA. Industrial Development and Malay Female Rural-Urban Migration in Malaysia. SEAPRAP Research Report No. 58. Singapore, Institute of Southeast Asian Studies, Southeast Asia Population Research Awards Program (SEAPRAP), 1981.

19. Kumar A. Poverty in India: Between Politics of Poverty and Poverty of Politics. Working Paper 3. Manchester and New Delhi, CPRC and IIPA; 2003.

20. Manning C, Bhatnagar P. *Coping with cross-border labor flows within South East Asia.* In: Kaur A, Metcalfe I, editors. Mobility, Labor Migration and Border Controls in Asia. New York, Palgrave MacMillan; 2006. Pp. 52–72.

21. Mendola M. *Rural Out-migration and Economic Development at Origin.* Sussex Migration Working Paper No. 40. Falmer, University of Sussex; 2006.

22. Montgomery MR, Stren R, Cohen B, Reed HE. Cities Transformed: Demographic Change and Its Implications in the Developing World. Washington DC, National Academies Press; 2004.

23. Nazeer M, Alam S, Fatima A. Sustainability of urban regions and migration in Pakistan: A GIS analysis. *International Journal of Economic and Environmental Geology.* 2023;12(3):59-72. DOI:10.46660/ijeeg.v12i3.59.

24. Samal CA. Remittances and Sustainable Livelihoods in Semi-Arid Areas. *Asia-Pacific Development Journal.* 2006;13(2).

25. Serrat O. The Sustainable Livelihoods Approach. In: Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance. Springer; 2017. Pp. 21–26. DOI:10.1007/978-981-10-0983-9_5

26. Siddiqui T. *Impact of Migration on Poverty and Development.* Dhaka, Refugee and Migratory Movements Research Unit (RMMRU); 2012.

27. Timalsina KP. Rural Urban Migration and Livelihood in the Informal Sector: Study of Street Vendors of Kathmandu Metropolitan City Nepal. PhD Dissertation, Norwegian University of Science and Technology; 2007.

28. Todaro M, Smith S. Economic Development. 8th ed. New York. New York University and Population Council; 2003.

29. Zada M, Zada S, Ali M, et al. Contribution of small-scale agroforestry to local economic development and livelihood resilience. *Land.* 2022;11(1):71. DOI:10.3390/land11010071

Information about the authors

S. Nazir — Research Engineer, Aspirant (Postgraduate Researcher), Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University, Russia; Lecturer, Balochistan University of Information Technology, Engineering and Management Sciences (BUITEMS), Pakistan.

H. S. K. Bazai — Master's Student, Graduate School of Economics and Management.

Информация об авторах

С. Назир — инженер-исследователь, аспирант, Высшая школа экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет, Россия; преподаватель, Белуджистанский университет информационных технологий, инженерии и управления (BUITEMS), Пакистан.

Х. Ш. К. Базаи — магистрант.

Статья поступила в редакцию 13.01.2026; одобрена после рецензирования 22.03.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 13.01.2026; approved after reviewing 22.03.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Conflict of interest. Author has no conflict of interest. This research did not involve any intervention or experimental treatment. The study was carried out in accordance with the ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki and the guidelines for social research ethics. At the time of data collection, no formal ethics approval process existed at the author's institution; however, all procedures complied with general ethical standards of voluntary and informed participation, privacy protection, and data confidentiality.

Конфликт интересов. Авторы не имеют конфликта интересов. Данное исследование не включало в себя каких-либо вмешательств или экспериментального лечения. Исследование проводилось в соответствии с этическими принципами, изложенными в Декларации Хельсинки и руководящих принципах этики социальных исследований. На момент сбора данных в учреждении авторов не существовало формальной процедуры этического одобрения; однако все процедуры соответствовали общим этическим стандартам добровольного и информированного участия, защиты частной жизни и конфиденциальности данных.

Consent to Participate. All respondents were briefed about the study's aims and assured that their participation was voluntary. Participants were informed that their responses would remain anonymous and used solely for academic purposes. Informed verbal consent was obtained from each participant before completing the questionnaire.

Согласие на участие. Все респонденты были проинформированы о целях исследования и заверены в том, что их участие является добровольным. Участникам сообщили, что их ответы останутся анонимными и будут использоваться исключительно в академических целях. Перед заполнением анкеты у каждого участника было получено устное информированное согласие.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 78–88.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):78-88.

Научная статья

УДК 332.1

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-78-88

ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

Екатерина Михайловна Санченко

Московский государственный институт международных отношений Министерства иностранных дел Российской Федерации, Москва, Россия, levikina_e_m@my.mgimo.ru

Аннотация. Проводится комплексный анализ внешних детерминант роста рынка «зеленых» облигаций и устойчивого финансирования в Латинской Америке с использованием качественной и количественной методологии. Исследование опирается на обширный массив статистических данных международных организаций, охватывающий макроэкономические показатели, климатические риски, институциональные факторы и параметры экологической регуляторной среды. Методологическая основа исследования включает два взаимодополняющих подхода. PESTEL-анализ позволяет систематизировать политические, экономические, социальные, технологические, экологические и правовые факторы, выявляя ключевые драйверы и барьеры развития «зеленого» финансирования. Разработанный авторский интегральный индекс устойчивого финансирования обеспечивает количественную оценку и ранжирование стран по потенциалу развития рынка. Результаты PESTEL-анализа демонстрируют неоднородность факторов устойчивого развития в странах Латинской Америки. При применении интегрального индекса была выявлена существенная дифференциация стран региона: лидеры (Бразилия, Мексика, Колумбия, Чили) характеризуются развитой институциональной средой, а аутсайдеры (страны Центральной Америки и Карибского бассейна) обладают критически низкими институциональными показателями.

Ключевые слова: устойчивое финансирование, зеленые облигации, Латинская Америка, PESTEL-анализ, индекс устойчивого развития, климатическая политика, ESG-факторы

Благодарность: выражаю благодарность кандидату экономических наук, доценту МГИМО МИД РФ С. Ю. Перцевой за ценные советы при планировании исследования и рекомендации по написанию статьи.

Для цитирования: Санченко Е. М. Особенности устойчивого финансирования в странах Латинской Америки // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 78–88. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-78-88.

Original article

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE FINANCING IN LATIN AMERICA

Ekaterina M. Sanchenko

Moscow State Institute of International Relations (MGIMO), Moscow, Russia, levikina_e_m@my.mgimo.ru

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of the external determinants of the green bond market growth and sustainable finance development in Latin America using qualitative and quantitative methodologies. The study draws on an extensive body of statistical data from international organizations, covering macroeconomic indicators, climate risks, institutional factors, and parameters of the environmental regulatory environment. The methodological framework of the study includes two complementary approaches. PESTEL analysis allows for the systematization of political, economic, social, technological, environmental, and legal factors, identifying key drivers and barriers to the development of green finance. The author's original composite index of sustainable finance provides a quantitative assessment and ranking of countries by their market development potential. The results of the PESTEL analysis demonstrate the heterogeneity of factors of sustainable development of Latin America countries. The implementation of the constructed composite index revealed significant differentiation among countries of the

© Санченко Е. М., 2026

region: the leaders (Brazil, Mexico, Colombia, Chile) are characterized by a developed institutional environment, whereas the outsiders (countries of Central America and the Caribbean) exhibit critically low institutional indicators.

***Keywords**:* sustainable financing, green bonds, Latin America, PESTEL analysis, sustainable development index, climate policy, ESG factors

Acknowledgments: I would like to express my gratitude to S. Y. Pertseva, PhD in Economics, Associate Professor at MGIMO University for valuable advice while planning a study and recommendations for writing the article.

***For citation**:* Sanchenko EM. Features of the Development of Sustainable Financing in Latin America. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):78-88. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-77-88.

Введение

В последние годы зеленое финансирование становится ключевым инструментом для устойчивого развития во всем мире, и страны Латинской Америки не являются исключением. Рынок зеленого финансирования в регионе демонстрирует значительный рост: согласно данным Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК), общий объем «зеленых» облигаций, выпущенных в Латинской Америке, превысил 164 млрд долл. США к 2025 г., при этом темпы роста ежегодно составляют более 20%[1]. Бразилия, Чили и Мексика лидируют по объемам привлеченных инвестиций в возобновляемую энергетику, экологическую инфраструктуру и устойчивые сельскохозяйственные проекты[2].

К 2030 г. регион планирует увеличить инвестиции в зеленые проекты от 470 млрд до 1,3 трлн долл., что требует масштабного развития как внутренних институциональных возможностей, так и привлечения внешних ресурсов. При этом более 40% этих средств должны быть направлены на проекты по снижению выбросов парниковых газов и адаптации к изменению климата[3].

Однако успех развития рынка зеленого финансирования в регионе существенно зависит от множества факторов: политической стабильности, государственной политики и международных обязательств, экономических условий, социальной активности, технологических возможностей, экологических вызовов и нормативно-правовой базы.

Особое значение в Латинской Америке имеют социальные условия и специфика региональной экономики, где экологические риски сочетаются с экономической уязвимостью, создавая как вызовы, так и новые возможности для «зеленых» инвестиций. Данная статья направлена на систематический анализ влияния ключевых внешних факторов на динамику и перспективы развития «зеленого» финансирования в странах Латинской Америки. Анализ проведен с учетом последних тенденций, статистических данных и практического опыта, что позволит выявить основные препятствия и драйверы роста экологически ориентированных финансовых рынков региона.

Сущность и особенности устойчивого финансирования

Устойчивое финансирование развивается на стыке финансов, экономики и природопользования и связано с привлечением и использованием финансовых ресурсов таким образом, чтобы обеспечить долгосрочное социально-экономическое развитие и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Большинство специалистов разделяют такой подход к определению термина «устойчивое финансирование». Так, Е. А. Тарханова [16] определяет «зеленое» финансирование как «финансовые потоки, направленные на проекты устойчивого развития, включая зеленые облигации и климатические инициативы, с учетом ESG-критериев». Л. Е. Филиппова [8] трактует «зеленое» финансирование как «финансовые инструменты («зеленые» облигации, кредиты, займы), не являющиеся технически новыми, но характеризующиеся экологической составляющей для достижения устойчивого развития». Ряд ученых [15] определяют «зеленое» финансирование как «финансирование, а также связанные с ним институциональные и рыночные механизмы, которые способствуют достижению сильного, устойчивого, сбалансированного и инклюзивного

[1] ECLAC. Sustainable Bonds in Latin America and the Caribbean: A Decade of Growth (2014–2024) // CEPAL. 2025. URL: https://www.cepal.org/en/notes/sustainable-bonds-latin-america-and-caribbean-decade-growth-2014-2024 cepal (дата обращения: 07.10.2025).

[2] The Rio Times. Brazil, Chile and Mexico lead in green bond issuance // The Rio Times. URL: https://www.riotimesonline.com/brazil-news/rio-business/brazil-chile-and-mexico-lead-in-green-bond-issuance/ (дата обращения: 09.10.2025).

[3] IFC. Preparing for Green Bond Issuances: Manual for Financial Institutions in Latin America and the Caribbean. Washington, DC: IFC, 2024. URL: https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2024/preparing-for-green-bond-issuances-manual-for-fis-in-lac-en.pdf (дата обращения: 12.10.2025).

роста через прямую и косвенную поддержку целей устойчивого развития ООН, обеспечивая при этом стабильность финансового рынка и его общую эффективность».

К ключевым особенностям данного вида финансирования относят использование инновационных инструментов, таких как «зеленые» облигации, устойчивые облигации и т. д., которые при этом обладают «гриниумом» — премией за экологичность, выраженной в более низкой доходности [19]. Е. В. Чайкина [9] подчеркивает, что особенностью устойчивого финансирования является трансформация климатических рисков в корпоративные кредитные риски и указывает на необходимость применения принципов интегрированной отчетности и транспарентности, что крайне важно для предотвращения «гринвошинга» — ложного позиционирования своей деятельности как экологичной. Согласно исследованиям [12], ключевая особенность устойчивого финансирования также заключается в долгосрочном горизонте инвестиций, что может быть связано с повышенной социальной ответственностью бизнеса.

Исследователи выделяют ряд факторов, влияющих на развитие рынка устойчивого финансирования: наличие развитой нормативно-правовой базы и регулирования рынка устойчивых финансовых инструментов [7], финансовая инклюзия, энергоэффективность, развитая международная торговля, развитие человеческого капитала, уровень институционального доверия и качество корпоративного управления [18], степень информированности общества и инвесторов, в частности, об экологических проблемах и существовании устойчивых финансовых инструментов [3].

Глобальное движение к устойчивым инвестициям проявляется в расширении рынка «зеленых» облигаций и формировании международных стандартов «зеленого» финансирования. Ведущие финансовые институты способствуют распространению экологичных инвестиций, обеспечивая баланс между развитием экономики и сохранением природы [17].

В России формируется система «зеленого» финансирования, включающая выпуск «зеленых» облигаций и инновационные технологии для снижения углеродного следа. Важнейшими аспектами являются развитие нормативно-правовой базы, интеграция экологических стандартов в финансовый сектор и поддержка государством инициативы частных компаний [6].

Латинская Америка активно привлекает иностранные инвестиции в «зеленые» проекты, развивая инфраструктуру для борьбы с климатическими изменениями и сохранения природных ресурсов [13]. Экологические программы реализуются совместно с международным сообществом, подчеркивая значимость региональных особенностей природоохранной деятельности [10].

Материалы и методы исследования

Чтобы комплексно оценить внешние факторы, влияющие на «зеленое» финансирование, целесообразно использовать PESTEL-анализ. Этот инструмент, разработанный американским профессором Ф. Агиларом и изначально представленный как ETPS-анализ, с течением времени был адаптирован и расширен для включения экологических и правовых факторов. Сегодня PESTEL позволяет системно оценивать политические, экономические, социальные, технологические, экологические и правовые аспекты, выявляя ключевые драйверы и барьеры для «зеленых» инвестиций во внешней среде.

С целью установления интегральной оценки потенциала стран Латинской Америки в сфере устойчивого финансирования на основе статистических данных был разработан авторский индекс. В данном исследовании используется методология построения композитных индексов, широко применяемая в международных рейтингах (например, Индекс человеческого развития ООН). Методология его расчета включает: нормализацию показателей методом min-max с учетом разделения переменных на стимуляторы и дестимуляторы, расчет субиндексов по группам, приближенным к распределению в рамках PESTEL-анализа, агрегирование субиндексов в итоговый индекс путем расчета средней арифметической.

Для проведения данного анализа было выбрано 16 независимых переменных, от которых в той или иной мере зависит объем рынка устойчивых облигаций: ряд макроэкономических показателей (таких как объем ВВП, объем внешнего долга, уровень инфляции), ряд экологических показателей (количество природных катастроф, связанных с изменением климата, среднее изменение температуры и т. д.), а также ряд институционально-правовых показателей (наличие углеродного налога, наличие системы торговли выбросами углерода и т. д.). Данные по выбранным переменным представлены в табл. 1. Источниками данных являются различные публикации и базы данных международных организаций (см. табл. 1). Для проведения данного анализа были собраны данные за 2023 г., так как на данный момент это последний год,

Таблица 1
Table 1

Показатели для построения индекса устойчивого финансирования
Indicators of the sustainable financing index

Показатель	Единица измерения	Описание переменной	Источник
GDP	Миллион долларов США	Валовой внутренний продукт (ВВП) в текущих ценах	CEPALSTAT
Inflation	Процент (%)	Годовой темп роста индекса потребительских цен, базовая инфляция: декабрь к декабрю	CEPALSTAT
ExternalDebt	Процент (%) от ВВП	Общий внешний долг	CEPALSTAT
CertifiedEnterprises	Штуки	Предприятия, сертифицированные по стандарту ISO 14001: организации из различных секторов, которые используют систему экологического менеджмента	CEPALSTAT
Disasters	Штуки	Количество природных катастроф, связанных с изменением климата	CEPALSTAT
DisasterCost	Миллион долларов США	Экономическая стоимость природных катастроф, вызванных изменением климата	CEPALSTAT
RenewablePortfolio	Процент (%)	Доля возобновляемых источников энергии в первичном энергоснабжении	CEPALSTAT
AirPollution	Микрограммы на кубический метр	Среднегодовые уровни содержания мелких твердых частиц в воздухе (взвешенные по численности населения)	CEPALSTAT
TempChange	Градусы Цельсия	Среднее изменение температуры по отношению к базовому уровню, коим является период 1951–1980 гг.	CEPALSTAT
Population	Тысячи человек	Общая численность населения	CEPALSTAT
HDI	–	Индекс человеческого развития	Human Development Report
R&D	Процент (%) от ВВП	Инвестиции в НИОКР	OECD et al. (2024), Latin American Economic Outlook 2024: Financing Sustainable Development, OECD Publishing, Paris
Committement	–	Принятие страной цели удержать потепление в пределах 1,5 градуса Цельсия	Climate policies in Latin America and the Caribbean: success stories and challenges in the fight against climate change / Mauricio Cárdenas, Juan Pablo Bonilla, Federico Brusa. p. cm. (IDB Monograph; 929)
GreenTaxonomy	–	Опубликованная или разрабатываемая «зеленая» таксономия	United Nations Environment Programme, 2023. Common Framework of Sustainable Finance Taxonomies for Latin America and the Caribbean. Latin America and the Caribbean.
CarbonTax	–	Наличие углеродного налога	State and Trends of Carbon Pricing Dashboard
ETS	–	Наличие системы торговли выбросами углерода	State and Trends of Carbon Pricing Dashboard

Источник: составлено автором статьи.

за который присутствуют комплексные данные по всем необходимым показателям.

Результаты исследования

Результат PESTEL-анализа «зеленого» финансирования в Латинской Америке представлен в табл. 2. Были оценены политические, экономические, социальные, технологические, экологические и правовые факторы, оценен вектор их влияния, а также описано актуальное состояние каждого детерминанта в Латинской Америке.

С точки зрения политических факторов ситуация неоднозначна. С одной стороны, наблюдается активная государственная поддержка устойчивого развития через национальные стратегии (Бразилия, Чили, Колумбия)[1] и участие в ключевых международных климатических соглашениях (Парижское соглашение, РКИК ООН). С другой, политическая нестабильность в Венесуэле, Боливии и Чили создает существенные риски для долгосрочных «зеленых» инвестиций.

Экономические факторы также имеют смешанное влияние. Положительным драйвером является бурный рост рынка устойчивого финансирования: только в 2024–2025 гг. выпущено «зеленых» облигаций на сумму свыше 32 млрд долл.[2] Однако этому противостоят серьезные барьеры: неравномерный экономический рост в регионе, сохраняющаяся высокая инфляция (особенно в Аргентине), валютная нестабильность и хроническая нехватка доступного долгосрочного капитала для бизнеса и населения [1]. Кроме того, сохраняющаяся зависимость экономик от экспорта природных ресурсов требует сложной структурной трансформации и поддержки «зеленого» перехода[3].

Социальные факторы имеют положительное влияние. Отмечается значительный рост экологической осведомленности, особенно среди молодежи и гражданских движений[4], что меняет потребительские приоритеты. Важную роль играют НКО (например, Fundación Vida Silvestre Argentina,

[1] Climate Bonds Initiative. State of the Market 2022: Latin America and Caribbean. 2022. URL: https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/cbi_lac_sotm_2022_en__0.pdf (дата обращения: 25.10.2025).

[2] European Investment Bank (EIB). Latin America and Caribbean need more long-term financing and expertise for green investments, EIB-ALIDE survey finds // EIB. 2024. URL: https://www.eib.org/en/press/all/2024–398-latin-america-and-caribbean-need-more-long-term-financing-and-expertise-for-green-investments-eib-alide-survey-finds?lang=es (дата обращения: 25.10.2025).

[3] Revista Araucaria. Статья по зеленому финансированию в Латинской Америке. URL: https://revistascientificas.us.es/index.php/araucaria/article/download/25948/23227 (дата обращения: 27.10.2025).

[4] European Investment Bank (EIB). 6th Climate Survey: Latin America // EIB. URL: https://www.eib.org/en/surveys/climate-survey/6th-climate-survey/latam (дата обращения: 28.10.2025).

Таблица 2
Table 2

PESTEL-анализ «зеленого» финансирования в Латинской Америке
PESTEL analysis of green financing in Latin America

Группа факторов	Направление влияния	Ключевые драйверы и барьеры
Политические	Смешанное	Драйверы: поддержка «зеленых» инициатив, участие в климатических соглашениях. Барьеры: политическая нестабильность в ряде стран.
Экономические	Смешанное	Драйверы: рост рынка «зеленых» облигаций. Барьеры: макроэкономическая волатильность, дефицит «длинного» капитала, зависимость от сырьевого сектора.
Социальные	Положительное	Драйверы: рост экологической осознанности, растущие требования корпоративного сектора к интеграции ESG-принципов, активность НКО.
Технологические	Положительное	Драйверы: развитие возобновляемых источников энергии и чистых технологий, цифровизация, снижение стоимости технологий.
Экологические	Положительное	Драйверы: четкие климатические цели, развитие таксономий и углеродных рынков (ETS).
Правовые	Смешанное	Драйверы: гармонизация с глобальными стандартами раскрытия информации. Барьеры: отсутствие сопоставимости национальных законодательств, сложность верификации.

Источник: разработано автором статьи.

Amazon Conservation Association, Instituto de Ecología Política)[1], продвигающие повестку устойчивого развития и сохранения биоразнообразия.

Технологические факторы также положительно влияют на развитие «зеленого» финансирования. Регион переживает быстрое развитие возобновляемой энергетики [14]. Внедряются цифровые платформы (такие как Moss в Бразилии, Digital Product Passport System) для повышения прозрачности экологических проектов, хотя инфраструктура еще не везде полностью развита [14]. Ключевым фактором является постоянное снижение стоимости и повышение эффективности «зеленых» технологий, что повышает рентабельность и привлекательность соответствующих проектов для инвесторов.

Экологические факторы оказывают положительное влияние. Согласно ЭКЛАК, региону необходимо сократить выбросы на 24–29 % к 2030 г.[2] Страны региона взяли на себя амбициозные национальные обязательства (например, Чили — на 30–40 %, Мексика — на 22–36 %) [5]. Активно разрабатываются национальные «зеленые» таксономии (Аргентина, Бразилия, Колумбия, Чили), а региональные инициативы (EUROCLIMA+, Соглашение Эскасу, подписанное более чем 20 странами) [2], способствуют координации и защите экологических прав. Запускаются системы торговли квотами на выбросы (ETS): Мексика уже имеет работающую систему, другие крупные страны (Бразилия, Аргентина, Колумбия, Чили) находятся на разных стадиях ее разработки или планирования к 2030 г. [11]. Серьезные климатические риски (лесные пожары, засухи) и уникальное биоразнообразие одновременно стимулируют адаптационные проекты и требуют повышенного внимания к сохранению экосистем.

С точки зрения правовых факторов, ситуация неоднозначна. С одной стороны, многие страны ориентируются на глобальные стандарты раскрытия информации и формируют собственные национальные рамки, детально прописывающие требования к «зеленым» проектам[1], что гармонизирует практики и облегчает доступ к международному капиталу. С другой стороны, отсутствие унифицированного регионального законодательства создает сложности для координации и развития рынка[3]. Обязательные процедуры внешней верификации и сертификации «зеленых» проектов аккредитованными организациями (например, Green Business Certification Inc, Climate Bond Initiative)[4] хотя и повышают доверие и соответствие стандартам, но добавляют административной нагрузки.

Так, очевидно, что на развитие «зеленого» финансирования в странах Латинской Америки влияет широкое разнообразие факторов. При этом можно отметить, что правовые факторы имеют скорее негативное влияние в силу отсутствия унифицированных норм для всего региона Латинской Америки, экологические — позитивное, так как вводимые экологические стандарты и монетарные стимулы для снижения выбросов (углеродный налог и система торговли квотами на выбросы) стимулируют «озеленение» экономики и способствуют увеличению спроса на «зеленые» финансовые инструменты, технологические — также позитивное в силу уменьшения издержек и облегчения всего механизма «зеленого» финансирования, социальные — положительное благодаря увеличению осведомленности граждан и деятельности экологических НКО, экономические — двоякое влияние из-за экономических проблем, свойственных Латиноамериканскому региону, идущих рука об руку с увеличением инвестиционной привлекательности «зеленых» отраслей, и, наконец, политические — также двоякое из-за сосуществования благотворного влияния государственных мер поддержки «зеленых» инициатив с политической нестабильностью региона.

Перейдем к построению индекса устойчивого финансирования для стран Латинской Америки. Статистической базой для построения данного

[1] Отчет RBC Trends. «В ритме танца: ESG в странах Латинской Америки. Обзор № 6». 2024. URL: https://www.rbc.ru/trends/green/cmrm/648865e89a794749bc851644 (дата обращения: 04.11.2025).

[2] Prensa Latina. ЭКЛАК: Латинская Америка должна ускорить переход к устойчивому развитию. 2023. URL: https://ruso.prensa-latina.cu/2023/12/07/%D1%8D%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%BA-%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%B6%D0%BD%D0%B0-%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80/ (дата обращения: 04.11.2025).

[3] Thomson Reuters Institute. Comparative study on climate change laws in Latin America. URL: https://www.trust.org/resource/comparative-study-on-climate-change-laws-in-latin-america/ (дата обращения: 07.11.2025).

[4] Climate Bonds Initiative. Certified Climate Bonds: role of approved verifiers in Latin America // Climate Bonds Initiative. URL: https://www.climatebonds.net/news-events/blog/certified-climate-bonds-role-approved-verifiers-latin-america (дата обращения: 10.11.2025).

индекса являются данные по показателям, описанным в табл. 1.

Первым шагом была проведена подготовка данных: отобраны релевантные показатели, теоретически влияющие на развитие «зеленого» финансирования в стране, по которым имеются данные для всех стран региона.

Вторым шагом необходимо разделить показатели на стимуляторы (индикаторы, которые оказывают положительное воздействие на развитие устойчивого финансирования) и дестимуляторы (индикаторы, оказывающие негативное воздействие на развитие устойчивого финансирования) для подбора правильной формулы нормализации данных каждого из индикаторов. В рамках данного исследования к стимуляторам можно отнести следующие индикаторы: GDP, Openness, RenewablePortfolio, HDI, R&D, Committement, GreenTaxonomy, CarbonTax, ETS, CertifiedEnterprises, Disasters, DisasterCost, AirPollution, TempChange. К дестимуляторам: Inflation, ExternalDebt, Population.

Третьим шагом является нормирование показателей, которое необходимо осуществить для их сопоставимости и возможности интеграции значений с разными единицами измерения в единый индекс.

Нормирование значений данных показателей-стимуляторов осуществляется по следующей формуле:

$$X_{norm} = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (1)$$

X_i — исходное значение показателя для страны i; X_{min} и X_{max} — минимальное и максимальное значения показателя по всем странам выборки.

Нормирование значение данных показателей-дестимуляторов осуществляется по следующей формуле:

$$X_{norm} = \frac{X_{max} - X_i}{X_{max} - X_{min}}, \quad (2)$$

X_i — исходное значение показателя для страны i; X_{min} и X_{max} — минимальное и максимальное значение показателя по всем странам выборки.

Четвертый шаг — это расчет субиндексов. В данном исследовании для максимальной сопоставимости с PESTEL-анализом и основываясь на рекомендациях ООН по составлению индексов устойчивого развития[1], рассчитываются следующие субиндексы:

Субиндекс A: Экономический потенциал

$$SubIndexA = \frac{\text{GDP} + \text{Inflation} + \text{ExternalDebt}}{3}.$$

Субиндекс B: Экологические вызовы

$$SubIndexB = \frac{\begin{array}{c} Disasters + DisasterCost + \\ + AirPollution + \\ + TempChange + \\ + RenewablePortfolio \end{array}}{5}.$$

Субиндекс C: Институционально-правовая среда

$$SubIndexC = \frac{\begin{array}{c} Committement + GreenTaxonomy + \\ + CarbonTax + ETS + \\ + CertifiedEnterprises \end{array}}{5}.$$

Субиндекс D: Социально-технологический

$$SubIndexD = \frac{\text{HDI} + \text{R \& D} + \text{Population}}{3}.$$

Наконец, пятым шагом является агрегирование четырех субиндексов в итоговый индекс. В условиях отсутствия априорной информации о сравнительной значимости групп факторов и для обеспечения простоты воспроизведения результатов используются равные веса для субиндексов. Данный подход широко применяется в международных сопоставлениях, включая Индекс человеческого развития ООН на ранних этапах его расчета [4].

$$FinalIndex = \frac{\begin{array}{c} SubIndexA + SubIndexB + \\ SubIndexC + SubIndexD \end{array}}{4}.$$

Полученные значения каждого субиндекса и итогового индекса устойчивого финансирования для стран региона Латинской Америки указаны в табл. 3. Для валидации полученного индекса целесообразно рассчитать коэффициент корреляции Пирсона данного индекса с фактическим объемом рынка «зеленого» финансирования в странах региона. Коэффициент корреляции составляет 0,721, что говорит о том, что факторы, включенные в индекс, в высокой степени объясняют наблюдающиеся объемы устойчивого финансирования.

Полученные путем расчета индекса результаты подтверждают выводы PESTEL-анализа. Страны-лидеры (Бразилия, Мексика, Колумбия, Чили) демонстрируют высокие значения по всем четы-

[1] Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. URL: https://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf (дата обращения: 25.02.2026)

Таблица 3
Table 3

Индекс устойчивого развития стран Латинской Америки
Sustainable Financing Index of Latin America countries

Страна	Субиндекс A	Субиндекс B	Субиндекс C	Субиндекс D	Итоговый индекс	Фактический объем рынка устойчивого финансирования (млн долл.)
Бразилия	0,92	0,65	0,60	0,57	0,69	31 900,00
Мексика	0,86	0,30	0,92	0,44	0,63	32 300,00
Колумбия	0,57	0,27	1,00	0,56	0,60	2 800,00
Чили	0,52	0,27	0,87	0,72	0,59	43 200,00
Аргентина	0,33	0,17	0,89	0,72	0,53	2 800,00
Перу	0,61	0,45	0,46	0,56	0,52	6 500,00
Коста-Рика	0,58	0,38	0,41	0,68	0,51	1 030,00
Уругвай	0,50	0,31	0,42	0,81	0,51	1 800,00
Доминиканская Республика	0,61	0,16	0,60	0,62	0,50	320,00
Гайана	0,66	0,41	0,20	0,57	0,46	0,00
Гренада	0,54	0,38	0,20	0,62	0,44	0,00
Парагвай	0,56	0,45	0,20	0,56	0,44	300,00
Эквадор	0,56	0,33	0,21	0,65	0,44	780,00
Барбадос	0,57	0,24	0,20	0,64	0,41	81,00
Панама	0,56	0,23	0,20	0,66	0,41	379,00
Тринидад и Тобаго	0,63	0,16	0,20	0,59	0,40	44,20
Боливия	0,60	0,44	0,00	0,53	0,39	14,80
Доминика	0,51	0,27	0,20	0,56	0,39	0,00
Сент-Китс и Невис	0,65	0,07	0,20	0,64	0,39	0,00
Багамские Острова	0,59	0,12	0,20	0,62	0,38	0,00
Гаити	0,64	0,37	0,20	0,33	0,38	0,00
Гватемала	0,63	0,45	0,00	0,43	0,38	2 300,00
Ямайка	0,55	0,26	0,20	0,50	0,38	0,00
Сент-Люсия	0,56	0,11	0,20	0,60	0,37	0,00
Белиз	0,55	0,36	0,00	0,52	0,36	365,00
Гондурас	0,58	0,44	0,00	0,41	0,36	700,00
Никарагуа	0,43	0,32	0,20	0,50	0,36	0,00
Сент-Винсент и Гренадины	0,49	0,16	0,20	0,60	0,36	0,00
Сальвадор	0,50	0,38	0,00	0,49	0,34	20,00
Суринам	0,39	0,27	0,20	0,52	0,34	0,00
Антигуа и Барбуда	0,57	0,07	0,00	0,65	0,32	0,00
Куба	0,28	0,25	0,00	0,62	0,29	0,00

Источник: составлено автором статьи.

рем субиндексам, но особенно выделяются развитой институциональной средой (наличие ETS, таксономии, углеродного налога и т. д.).

Представляется возможным выделить следующие ключевые результаты ранжирования:

1. Лидеры региона (Бразилия, Мексика, Колумбия, Чили) со значениями итогового индекса 0,69, 0,63, 0,60 и 0,59 соответственно демонстрируют сбалансированное развитие по всем четырем направлениям. Особенно высокие значения

институционально-правового субиндекса (0,60–1) подтверждают критическую роль развитой регуляторной среды — наличия «зеленых» таксономий, систем торговли выбросами (ETS) и углеродного налога.

2. Страны со средним потенциалом (Аргентина, Перу, Коста-Рика, Уругвай, Доминиканская Республика) с индексом 0,5–0,53 характеризуются неравномерным развитием: при относительно высоких социально-технологических показателях они отстают по экологическому или институциональному направлениям.

3. Аутсайдеры (большинство стран Центральной Америки и Карибского бассейна) с индексом ниже 0,4 обладают критически низкими значениями институционально-правового субиндекса (0–0,20), что делает невозможным формирование рынка устойчивого финансирования даже при наличии экономического потенциала.

Интерес представляет кейс Перу, который при средних значениях экономического и институционального субиндексов имеет высокий фактический объем рынка. Это может объясняться единичными крупными выпусками в горнодобывающем секторе, что требует отдельного изучения.

Для стран с низким интегральным индексом (например, стран Центральной Америки) первоочередной мерой должно стать не столько экономическое стимулирование, сколько создание базовых институциональных условий — разработка национальных «зеленых» таксономий и присоединение к климатическим обязательствам, так как их субиндекс С является наиболее отстающим.

Выводы

Проведенное исследование позволило комплексно оценить факторы развития устойчивого финансирования в странах Латинской Америки на основе PESTEL-анализа и авторского индексного метода.

PESTEL-анализ показал неоднородность условий для развития «зеленого» финансирования. Политические и экономические факторы оказывают смешанное влияние: государственная поддержка и рост рынка «зеленых» облигаций выступают драйверами, однако политическая нестабильность и макроэкономическая волатильность создают барьеры. Социальные и технологические факторы демонстрируют устойчивое положительное влияние. Экологические факторы являются наиболее значимым драйвером: климатические риски стимулируют спрос на «зеленые» финансовые инструменты. Правовые факторы сдерживают развитие рынка из-за отсутствия унифицированного регионального законодательства.

Построенный индекс устойчивого финансирования, подтвердивший высокую корреляцию с фактическими объемами рынка «зеленых» облигаций (R = 0,721), позволил ранжировать страны региона по потенциалу развития. Результаты демонстрируют глубокий институциональный разрыв: лидеры (Бразилия, Мексика, Колумбия, Чили) характеризуются развитой институциональной средой, тогда как большинство стран Центральной Америки и Карибского бассейна обладают критически низкими регуляторными показателями, что подтверждает ключевую роль институционального фактора как основного ограничителя роста рынка.

Список источников

1. Бикбулатов Д. Р. Экономический рост, бедность и социальное неравенство в странах Латинской Америки. Часть I // Постсоветский материк. 2025. № 1 (45). С. 133–145. DOI: 10.48137/23116412_2024_5_1_133.

2. Борзова А. Ю., Павлова М. П. Сотрудничество стран Латинской Америки и Карибского бассейна по поддержанию устойчивого развития региона // Латинская Америка. 2019. № 8. С. 47–60. DOI: 10.31857/S0044748X0005579-5.

3. Буневич К. Г., Горбачева Т. А. «Зеленые» тенденции в развитии мировой финансовой системы // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2022. № 1 (40).

4. Жгун, Т. В. Применение преобразований данных при вычислении композитного индекса качества системы // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2021. Т. 17, № 3. С. 550–563. DOI: 10.25559/SITITO.17.202103.550-563. EDN MTAVVR.

5. Ковалев Ю. Ю. Климатическая политика стран Латинской Америки и Карибского бассейна // История и современное мировоззрение. 2022. № 3.

6. Семенова Н. Н., Еремина О. И., Скворцова М. А. «Зеленое» финансирование в России: современное состояние и перспективы развития // Финансы: теория и практика. 2020. Т. 24, № 2. С. 39–49. DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-2-39-49.

7. Тарасова Ю. А., Ляшко Е. И. Влияние институциональных факторов на выпуск зеленых облигаций: экскурс в 2021 год // Финансовый журнал. 2023. Т. 15, № 2. С. 90–102. DOI: 10.31107/2075-1990-2023-2-90-102.

8. Филиппова Л. Е. Зеленое финансирование как фактор устойчивого развития: мировые тенденции и перспективы в Республике Беларусь // Журнал международного права и международных отношений. 2021. № 1. С. 53–68.

9. Чайкина Е. В., Бауэр В. П. Финансирование «зеленых» проектов: особенности, риски и инструменты // Финансы: теория и практика. 2023. Т. 27, № 2. С. 172–182. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-2-172-182.

10. Boccardo A., Ferraris A., Bresciani S. Green finance in emerging markets: The case of Latin America // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2023. Vol. 30, № 5. DOI: 10.1002/csr.2489.

11. Buenaño E., Padilla E., Alcántara V. CO2 emissions from service sectors in Ecuador: an analysis using input–output subsystems // Economic Structures. 2023. Vol. 12, № 16. DOI: 10.1186/s40008-023-00309-8.

12. Eccles R. G., Serafeim G. The performance frontier: Innovating for a sustainable strategy // Harvard Business Review. 2013. Vol. 91, № 5. C. 50–60.

13. Garzon-Lopez C. X., Miranda A., Moya D., Andreo V. Remote sensing biodiversity monitoring in Latin America: Emerging need for sustained local research and regional collaboration to achieve global goals // Global Ecology and Biogeography. 2024. Vol. 33. P. e13804. DOI: 10.1111/geb.13804.

14. Pablo Romero M., Sánchez-Braza A., Romero M. Renewable energy in Latin America // AIMS Energy. 2022. Vol. 10. P. 695–717. DOI: 10.3934/energy.2022033.

15. Palmaccio M., Galeone G., Shini M., Campobasso F. Green Finance: Past, present and future studies // Journal of Financial Management, Markets and Institutions. 2023. Vol. 11, № 4. C. 395–422. DOI: 10.1142/S2282717X23500135.

16. Tarkhanova E. A., Fricler A. V. Green financing: Global understandings and Russian practices review // Journal of New Economy. 2020. Vol. 21, № 4. C. 45–62. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-4-3.

17. Tolliver C., Ryota N., Ranis G. Green Innovation and Finance in Asia // Asian Economic Policy Review. 2021. Vol. 16, № 1. C. 67–87. DOI: 10.1111/aepr.12320.

18. Wang R., Destek M. A., Weimei C., Albahooth B., Khan Z. Drivers of Sustainable Green Finance: Country's Level Risk and Trade Perspective for OECD Countries // Journal of Environment & Development. 2024. DOI: 10.1177/10704965231217046.

19. Zerbib O. D. The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds // Journal of Banking & Finance. 2019. Vol. 98. C. 39–60. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2018.10.012.

References

1. Bikbulatov DR. Economic growth, poverty and social inequality in Latin American countries. Part I. *Postsovetskiy materik = The post-Soviet continent*. 2025;(1(45):133-145. (In Russ.).

2. Borzova AYu, Pavlova MP. Cooperation of Latin American and Caribbean countries to support the sustainable development of the region. *Latinskaya Amerika = Latin America.* 2019;(8):47-60. DOI: 10.31857/S0044748X0005579-5.

3. Bunevich KG, Gorbachev TA. "Green" trends in the development of the global financial system. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S. Yu. Vitte = Bulletin of Moscow Witte University. Series 1: Economics and Management.* 2022;(1(40). (In Russ.).

4. Zhgun TV. Application of data transformations in calculating the composite quality index of the system. *Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie = Modern Information Technologies and IT Education*. 2021;17(3):550-563. DOI 10.25559/SITITO.17.202103. (In Russ.).

5. Kovalev YuYu. The concept of sustainable development and its implementation in the European Union. *Izvestiya Uralskogo federalnogo universiteta = Bulletin of Ural Federal University. Series 3: Social Sciences.* 2014;4(134):54-65. (In Russ.).

6. Semenova NN, Eremina OI, Skvortsova MA. "Green" financing in Russia: current state and development prospects. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice.* 2020;24(2):39-49. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-2-39-49.

7. Tarasova YuA, Lyashko EI. Impact of institutional factors on green bond issuance: a look at 2021. *Finansovyy zhurnal = Financial Journal.* 2023;15(2):90-102. (In Russ.). DOI: 10.31107/2075-1990-2023-2-90-102.

8. Filippova LE. Green financing as a factor of sustainable development: global trends and prospects in the Republic of Belarus. *Zhurnal mezhdunarodnogo prava i mezhdunarodnykh otnosheniy = Journal of International Law and International Relations.* 2021;(1):53-68. (In Russ.).

9. Chaikina EV, Bauer VP. Financing of "green" projects: features, risks and instruments. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice.* 2023;27(2):172-182. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-2-172-182.

10. Boccardo A, Ferraris A, Bresciani S. Green finance in emerging markets: the case of Latin America. *Corp Soc Responsib Environ Manag.* 2023;30(5). DOI: 10.1002/csr.2489.

11. Buenaño E, Padilla E, Alcántara V. CO2 emissions from service sectors in Ecuador: an analysis using input-output subsystems. *Econ Struct.* 2023;12:16. DOI: 10.1186/s40008-023-00309-8.

12. Eccles RG, Serafeim G. The performance frontier: innovating for a sustainable strategy. *Harv Bus Rev.* 2013;91(5):50-60.

13. Garzon-Lopez CX, Miranda A, Moya D, Andreo V. Remote sensing biodiversity monitoring in Latin America: emerging need for sustained local research and regional collaboration to achieve global goals. *Glob Ecol Biogeogr.* 2024;33: e13804. DOI: 10.1111/geb.13804.

14. Pablo Romero M, Sánchez-Braza A, Romero M. Renewable energy in Latin *America. AIMS Energy.* 2022;10:695-717. DOI: 10.3934/energy.2022033.

15. Palmaccio M, Galeone G, Shini M, Campobasso F. Green finance: past, present and future studies. *J Financ Manag Mark Inst.* 2023;11(4):395-422. DOI: 10.1142/S2282717X23500135.

16. Tarkhanova EA, Fricler AV. Green financing: global understandings and Russian practices review. *J New Econ.* 2020;21(4):45-62. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-4-3.

17. Tolliver C, Ryota N, Ranis G. Green innovation and finance in Asia. *Asian Econ Policy Rev.* 2021;16(1):67-87. DOI: 10.1111/aepr.12320.

18. Wang R, Destek MA, Weimei C, Albahooth B, Khan Z. Drivers of sustainable green finance: country's level risk and trade perspective for OECD countries. *J Environ Dev.* 2024. DOI: 10.1177/10704965231217046.

19. Zerbib OD. The effect of pro-environmental preferences on bond prices: evidence from green bonds. *J Bank Finance.* 2019;98:39-60. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2018.10.012.

Информация об авторе

Е. М. Санченко — преподаватель кафедры испанского языка.

Information about the author

E. M. Sanchenko — Lecturer of the Spanish Language Department.

Статья поступила в редакцию 13.01.2026; одобрена после рецензирования 04.03.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 13.01.2026; approved after reviewing 04.03.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 89–100.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):89-100.

Научная статья

УДК 332.1+339.5

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-89-100

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СЛОЖНОСТЬ ЭКСПОРТНОГО ПОРТФЕЛЯ РЕГИОНА КАК ОСНОВА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ЭКСПОРТА

Ирина Петровна Михайлова[1], **Ксения Юрьевна Несытых**[2]✉, **Евгений Александрович Степанов**[3]

[1] Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, mikhailova.ip@mipt.ru, 0000-0002-6167-8451

[2] Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, postaushkinaki@susu.ru, 0009-0007-3065-6122

[3] Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, stepanovea@susu.ru, 0009-0006-3426-9974

Аннотация. Геополитическая ситуация определяет трансформацию долгосрочной экспортной политики индустриальных регионов. Цель исследования — оценка экспортного портфеля индустриальных регионов по уровню экономической сложности и технологичности с выделением сравнительных преимуществ в разрезе товарных позиции, которая позволяет выявить потенциал развития высокотехнологичного экспорта. В статье проведены: идентификация высокотехнологичных индустриальных регионов, анализ сравнительных преимуществ регионов в разрезе товарных позиций относительно экспорта других регионов, а также сравнительных преимуществ мирового уровня; произведено категорирование номенклатуры экспортного портфеля по уровню экономической сложности и уровню технологичности; проанализирована структура экспортного портфеля регионов по уровню экономической сложности, доли товаров с относительными преимуществами и уровню технологичности; дана оценка устойчивости экспортных потоков высокотехнологичных товаров. Полученные результаты могут быть использованы при разработке стратегий развития экспорта индустриальных регионов.

Ключевые слова: индустриальные регионы, экономическая сложность, экспорт, экспортный портфель региона, технологичность, экспортные потоки

Финансирование: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-18-20044 и при финансовой поддержке Правительства Челябинской области, https://rscf.ru/project/25-18-20044/

Аналитическое исследование проведено И. П. Михайловой и К. Ю. Несытых в рамках гранта РНФ, материалы, предоставленные Е. А. Степановым, выполнены в рамках сотрудничества и в инициативном порядке на безвозмездной основе.

Для цитирования: Михайлова И. П., Несытых К. Ю., Степанов Е. А. Технологичность и экономическая сложность экспортного портфеля региона как основа стратегии развития высокотехнологичного экспорта // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 89–100. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-89-100.

Original article

TECHNOLOGICALITY AND ECONOMIC COMPLEXITY OF THE REGION'S EXPORT PORTFOLIO AS THE BASIS FOR A HIGH-TECH EXPORT DEVELOPMENT STRATEGY

Irina P. Mikhailova[1], **Ksenia Y. Nesytykh**[2]✉, **Evgeny A. Stepanov**[3]

[1] South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, kilinka@mail.ru, 0000-0002-6167-8451

[2] South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, postaushkinaki@susu.ru, 0009-0007-3065-6122

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, stepanovea@susu.ru, 0009-0006-3426-9974

Abstract. The geopolitical situation determines the transformation of the long-term export policy of industrial regions. The objective of the study is to assess the export portfolio of industrial regions by level of economic

© Михайлова И. П., Несытых К. Ю., Степанов Е. А., 2026

complexity and technological advancement, highlighting comparative advantages by product category, which helps to identify the potential for high-tech export development. The article includes the identification of high-tech industrial regions, an analysis of the regions' comparative advantages by product category relative to the exports of other regions, as well as their global comparative advantages; categorization of the export portfolio nomenclature by level of economic complexity and level of technological advancement; an analysis of the structure of the regions' export portfolio by level of economic complexity, the share of goods with relative advantages, and the level of technological advancement; and an assessment of the sustainability of high-tech export flows. The obtained results can be used in developing strategies for the development of exports of industrial regions.

Keywords: industrial regions, economic complexity, exports, regional export portfolio, technology, export flows

Funding: The research was funded by Russian Science Foundation and Chelyabinsk Region № 25-18-20044, https://rscf.ru/project/25-18-20044/

The analytical study was conducted by I. P. Mikhailova and K. Y. Nesytykh within the framework of the Russian Science Foundation Grant; the materials provided by E. A. Stepanov were prepared within the framework of cooperation and on an initiative basis, free of charge.

For citation: Mikhailova IP, Nesytykh KY, Stepanov EA. Technologicality and Economic Complexity of the Region's Export Portfolio as the Basis for a High-Tech Export Development Strategy. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):89-100. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-89-100.

Введение

В условиях нестабильной мировой конъюнктуры возникает проблема переформатирования долгосрочной экспортной политики регионов в контексте перехода от этапа адаптации и санкций к этапу перестройки взаимодействий в мировой экономике. Ключевой вопрос развития как российской экономики в целом, так и экономики регионов состоит в трансформации торговых потоков, участия в международном разделении труда. Развитие внешней торговли должно основываться на использовании системы мер, направленных на развитие экспортного потенциала, поддержание благоприятной позиции на основных рынках сбыта отечественной продукции и диверсификацию внешнеторговых связей, а также снижение зависимости отечественной экономики от критического импорта [1], снятие инфраструктурных ограничений, создание новой структуры экономики на инновационной основе [2].

Актуальность вопроса развития экспорта страны подтверждается стратегическими документами РФ. В Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г. сфокусировано внимание на обеспечении полноценной реализации экспортного и кооперационного потенциала в соответствии с приоритетами внешнеэкономической деятельности РФ, в том числе за счет: расширения экспортного предложения российских производителей по мере развития экспортного потенциала, роста конкурентоспособности и приобретения новой экспортной специализации и повышения эффективности экспортного потенциала[1]. Национальным проектом «Международная кооперация и экспорт» определяется ориентир на прирост объема экспорта несырьевых неэнергетических товаров и продукции агропромышленного комплекса, а также создание зарубежной инфраструктуры поддержки экспорта[2].

Для развития внешней торговли важен вопрос трансформации экспорта и товарной структуры, отвечающей требованиям по сложности мировому рынку, с одной стороны, и одновременно стимулирования запроса к промышленности в производстве конкурентоспособной высокотехнологичной продукции [3]. В связи с этим необходимо идентифицировать потенциал производства сложных товаров, освоения иных продуктовых зон экспорта, то есть необходим тандем диверсификации экспорта [4] и повышения уровня экспортной сложности экономики и потенциала расширения и усложнения экспорта для российских регионов [5].

Материалы и методы исследования

Стимулирование развития экспорта страны, повышение уровня сложности экспорта в условиях геополитической неопределенности нашли отражение в отечественных и зарубежных исследова-

[1] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года».

[2] Национальный проект «Международная кооперация и экспорт». URL: http://government.ru/rugovclassifier/922/about/ (дата обращения: 25.04.2026).

ниях, посвященных вопросам развития экспорта и экспортному потенциалу. Так, Е. С. Кылбаев предлагает оценивать уровень развития экспорта страны на основе индекса схожести экспорта, позволяющего оценить степень специализации страны в экспорте аналогичных видов товара [6]. Ю. С. Отмахова, Н. И. Усенко, Д. А. Девяткин, В. Сонгкассири развивают теорию сравнительного анализа с использованием концепции пространства продуктов, предлагая новое направление анализа оценки потенциальных возможностей расширения экспортного потенциала [7]. Т. А. Изутина предлагает использовать индекс «Open forest», который представляет собой сложную модель оценки имеющихся у страны возможностей для трансформации экономики и связан с определением места продуктовой корзины страны в общемировом пространстве продуктов [8]. Х. К. Чавес и др. считают, что экономическая сложность является важным фактором в объяснении экономических различий территорий [9]. По мнению А. В. Кудрова, повышение экономической сложности может быть эффективным способом стимулирования экономического роста и развития [10]. Оценка экономической сложности производится с целью определения дальнейшего развития и усиления конкурентных преимуществ страны (С. Фотергилл и др. [11]).

Производство сложных продуктов предполагает наличие особых характеристик экономики региона: наличие компетенций для производства, технологичное собственное производство. Ф. Г. Залдивар и др. в своем исследовании отмечают необходимость определения перспективного сектора экономики, который обеспечивает максимальный рост экономической сложности региона [12], К. Ю. Волошенко и др. отмечают необходимость идентификации новых сильных секторов [13]; И. Л. Любимов делает акцент на наличии потенциала диверсификации и производственной сложности [14]. В части экспорта И. Л. Любимов и др. фокусируются на важности разнообразия или диверсификации экспортируемых товаров; распространенность товаров среди стран, экспортирующих данный вид [15]. Для оценки экономической сложности применяются следующие показатели: индекс экономической сложности (ECI) и индекс продуктовой сложности (PCI), показатели выявленного сравнительного преимущества товара (RCA), диверсификации экспорта стран (diversity), распространенности экспорта продукта (ubiquity).

Концепция экономической сложности применима к развитию экспортного потенциала регионов России. К. Ю. Волошенко, А. А. Новикова оценивают пространственную поляризацию экспортных потоков и ее влияние на развитие приграничного региона через экономическую сложность экспортируемой продукции [16]. И. Р. Чеплинските, Е. В. Лукин определяют экспортные специализации регионов с использованием концепции экономической сложности [17].

В современных условиях актуальной является оценка реальных возможностей регионов РФ с целью формирования стратегий развития экспорта с учетом наличия потенциала и специализаций в производстве высокотехнологичных товаров; выявленными сравнительными преимуществами в экспорте высокотехнологичных товаров. Важным является определение товаров, сложность которых соответствует не только выявленными преимуществами на уровне РФ, но и сопоставима сложности товаров по критериям мирового рынка, по оценке со стороны мирового продуктового пространства.

В этой связи целью настоящего исследования является оценка экспортного портфеля индустриальных регионов по уровню экономической сложности и технологичности с выделением сравнительных преимуществ в разрезе товарных позиций, которая позволяет выявить потенциал развития высокотехнологичного экспорта.

Авторами применена методика оценки экспортного портфеля региона, состоящая из шести этапов. Структура методики оценки экспортного портфеля представлена на рис. 1.

На первом и втором этапах исследования определена выборка регионов — идентифицированы высокотехнологичные регионы, в число которых вошли индустриальные регионы одновременно со средним индексом локализации по объему выпуска и уровню занятости в обрабатывающей промышленности и выпуском в секторе высокотехнологичных и средне-высокотехнологичных отраслей больше 1. При этом учтен масштаб участия региона в выпуске продукции ВТ и СВТ-сектора: выделены регионы-лидеры высокотехнологичного развития, которые создают больше средней равномерной доли высокотехнологичной продукции, а также высокотехнологичные микрополюсы, которые вносят меньший вклад в общероссийский объем выпуска, но при этом сегмент ВТ и СВТ-отраслей имеют весомую долю в структуре промышленности (И. Данилова и др.) [18].

На третьем этапе методики осуществлен расчет сравнительных преимуществ регионов ($RCA_р$)

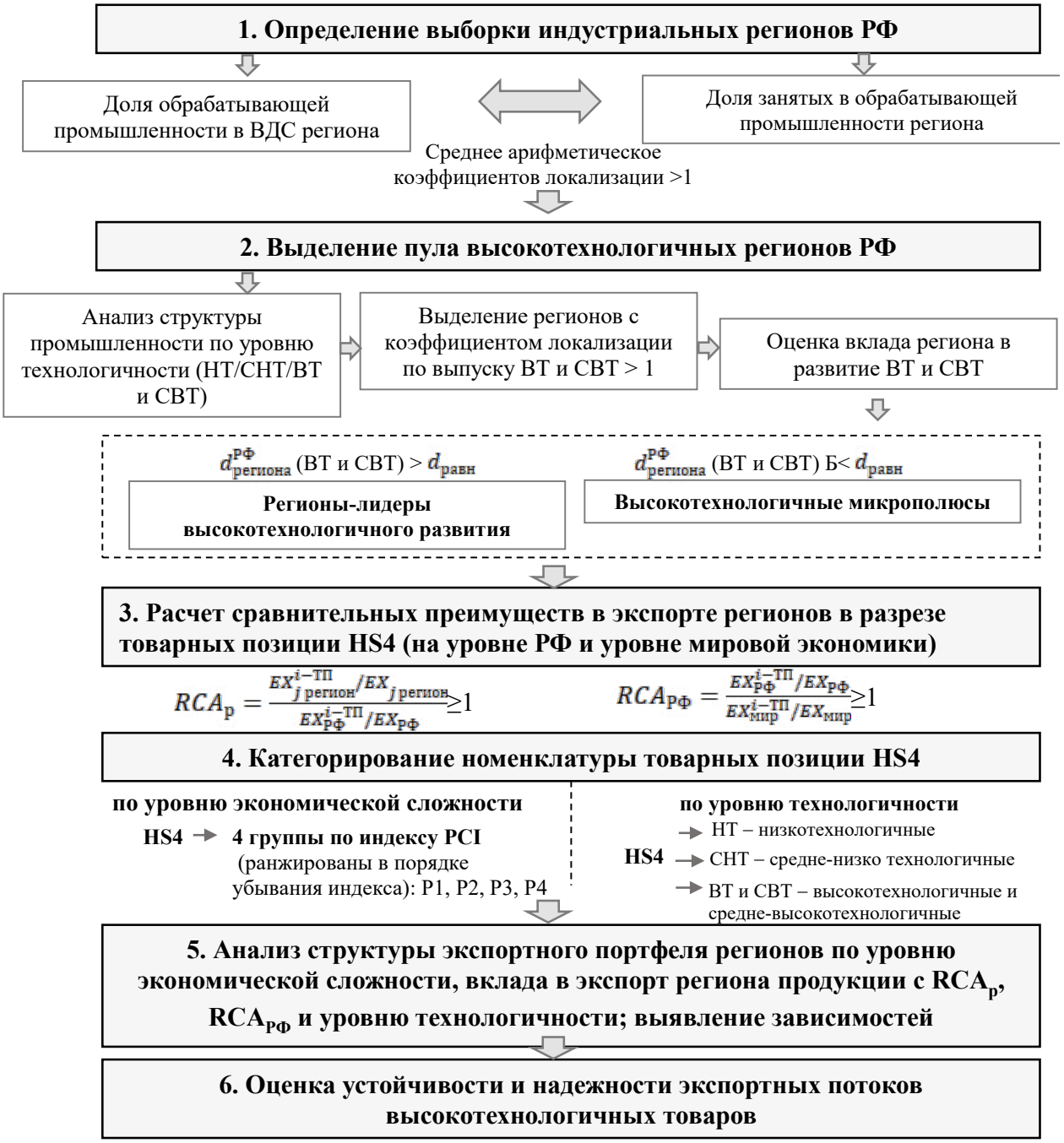


Рис. 1. Методика анализа экспортного портфеля региона
Fig. 1. Methodology for analyzing a region's export portfolio

Примечание: ВТ и СВТ-отрасли — высокотехнологичные и средне-высокотехнологичные отрасли экономики; СНТ-сектор — средне-низкотехнологичные отрасли экономики; НТ-отрасли — низкотехнологичные отрасли; $d^{РФ}_{региона}$ — доля региона по выпуску продукции ВТ и СВТ-отраслей в общероссийских показателях; $RCA_{р}$ — относительное преимущество региона в экспорте товарной позиции относительно других регионов РФ; $RCA_{РФ}$ — относительное преимущество региона в экспорте товарной позиции относительно других стран.

Источник: составлено авторами.

в разрезе товарных позиции (HS4) относительно экспорта других регионов, а также сравнительных преимуществ мирового уровня ($RCA_{РФ}$). Использована база внешней торговли регионов РФ, состоящая из 1 189 товарных позиций, определена доля каждого товара в экспорте региона, а также доля товара в экспорте РФ в целом. Если доля товара в структуре экспорта региона превышала долю товара в экспорте РФ, то фиксировалось наличие относительного преимущества в экспорте регио-

на. Для определения сравнительных преимуществ мирового уровня структура экспортного портфеля сравнивалась с мировым экспортом на основе данных Международного торгового центра[1] аналогичным образом.

Четвертый этап исследования заключается в категорировании номенклатуры экспортного портфеля по уровню экономической сложности и уровню технологичности. Выделены 4 группы на основе индекса сложности товаров (PCI)[2] (деление по квартилям): P1 — наиболее технологичные товары, с высокой добавленной стоимостью и степенью передела, которые на мировой рынок поставляет ограниченное количество стран с высокой диверсификацией эксперта, к товарам группы P4 относятся низкотехнологичные товары, с низкой степенью передела. По уровню технологичности в соответствии с отраслевой принадлежностью каждой товарной позиции изначально присвоена отрасль ОКВЭД, затем отрасль дифференцирована по уровню технологичности (НТ/СНТ/ВТ и СВТ)[3].

Детализированный анализ структуры экспортного портфеля региона предусмотрен на пятом этапе исследования (в разрезе товаров различного уровня сложности, технологичности, номенклатурный (по количеству) и стоимостной анализ структуры относительных преимуществ (как уровня РФ, так и мирового) в экспорте регионов.

На шестом этапе на основе расчета индекса Херфиналя — Хиршмана и долей доминирующих товаров проведена оценка устойчивости и надежности экспортных потоков высокотехнологичных товаров.

Информационную базу анализа составили статистические данные Федеральной таможенной службы РФ, Федеральной службы государственной статистики, Единой межведомственной информационно-статистической системы, данные Атласа экономической сложности (Harvard CID), International Trade Centre (ITC), программные продукты[4]. Использовались официальные данные 2019 г., что обусловлено необходимостью аналитики вне шоковой ситуации (до коронавируса, до активной фазы санкционной политики), а также ограничением доступа с 2022 г. к таможенной статистике. Апробация предлагаемого авторами подхода на базе данных 2019 г. позволяет наиболее четко выделить накопленные компетенции регионов в производстве и экспорте высокотехнологичных товаров.

Результаты и их обсуждения

В табл. 1 представлен фрагмент характеристики высокотехнологичных регионов с выделением вклада региона в общий объем НТ/СНТ/ВТ и СВТ-секторов промышленности РФ, определена структура промышленности (добывающей и обрабатывающей) в разрезе отраслей разного уровня технологичности. Регионами-лидерами в выпуске продукции ВТ и СВТ промышленности РФ стали: Московская область — 7,6 % от всего объема отгруженной продукции по РФ, Республика Татарстан — 5,9 %, Самарская область — 5,7 %. При этом только в Самарской области ВТ и СВТ-сектор составляет 47,5 %, а в Московской области и Татарстане доля высокотехнологичного сектора составляет 32,1 и 28,9 % соответственно при доминировании низкотехнологичного сектора: в Московской области это пищевая и текстильная промышленность, в Татарстане — нефтедобыча. В то же время Курганская область, имея в структуре промышленности развитый высокотехнологичный сектор (44,3 %), обеспечивает только 0,4 % от общего размера ВТ и СВТ-сектора РФ. Таким образом, рассматривая особенности экспорта регионов, авторы учли масштаб экономики. Так, регионы 1-й группы обеспечивают 49,73 % высокотехнологичного сектора РФ, 2-й группы — 10,29 %, а в структуре регионов ВТ и СВТ-сектор промышленности в среднем составляет 34,9 % (у регионов-лидеров высокотех-

[1] Trade map. Trade statistics for international business development. URL: https://www.trademap.org/ (дата обращения: 15.03.2026).

[2] The atlas of economic complexity. URL: https://atlas.hks.harvard.edu/rankings/product/(дата обращения 20.02.2026).

[3] Eurostat. Glossary:High-tech classification of manufacturing industries. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries (дата обращения: 10.02.2026).

[4] Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025695640 Российская Федерация. Экспортные компетенции регионов: сложность и технологичность товаров и отраслей : заявл. 26.11.2025 : опубл. 12.12.2025 / Е. А. Степанов, И. П. Михайлова, И. В. Данилова, К. Ю. Несытых ; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет»; Программа для ЭВМ: Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020610355 «Анализ показателей внешней торговли регионов России за 2006–2018 гг.». Авторы: Е. А. Степанов, И. П. Килина, Е. В. Антоненко. Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 13 января 2020 г.

Таблица 1
Table 1

Классификация индустриальных высокотехнологичных регионов на основе позиции в технологическом пространстве РФ и отраслевой структуры промышленности (фрагмент)
Classification of industrial high-tech regions based on their position in the Russian Federation's technological space and the sectoral structure of industry

№	Регион	Позиции регионов в структуре промышленности РФ в целом, 100 % — размер соответствующего сектора промышленности РФ по отгруженной продукции		Структура промышленности регионов по уровню, технологичности, 100 % — размер промышленного сектора региона по отгруженной продукции	
		Доля в РФ* НТ/СНТ/ВТ и СВТ	$I_{окв}$ т***	Доля в регионе, %** НТ/СНТ/ВТ и СВТ	$К_{лвт}$ ****
1-я группа регионов — лидеры высокотехнологичного развития, критерий: $I_{окв}$≥1, $К_{лвт}$≥1					
1	Московская область	3,9/3,9/7,6	**6,46**	36,1/31,7/32,1	**1,65**
2	Республика Татарстан	3,3/3,8/5,9	**5,03**	37/34,1/28,9	**1,48**
3	Самарская область	1,9/1,1/5,7	**4,82**	34,9/17,6/47,5	**2,44**
4	Нижегородская область	0,7/3,2/4,3	**3,62**	13/50,6/36,3	**1,87**
5	Калужская область	0,6/0,8/4	**3,41**	20,5/21,5/58	**2,98**
…					
16	Вологодская область	0,4/1,9/1,2	**1,05**	14,5/63,1/22,4	**1,15**
Ср. значения по 1-й группе				29,80/35,35/34,85	
Ср. значение по РФ				43,81/36,72/19,48	
2-я группа регионов — высокотехнологичные микрополюсы промышленности, критерий: $I_{окв}$≤1, $К_{лвт}$≥1					
17	Владимирская область	0,7/0,6/1,1	**0,95**	43,4/27,9/28,7	**1,47**
18	Тверская область	0,4/0,4/1,1	**0,92**	33,3/26,2/40,4	**2,07**
19	Чувашская Республика	0,2/0,1/1,1	**0,9**	23,6/16,4/59,9	**3,08**
20	Кировская область	0,3/0,2/0,8	**0,7**	35,6/20,7/43,7	**2,24**
21	Рязанская область	0,3/0,6/0,8	**0,65**	24,8/45,4/29,9	**1,53**
…					
32	Псковская область	0,3/0/0,3	**0,27**	58,3/9,9/31,8	**1,63**
Ср. значения по 2-й группе				40,98/23,61/35,41	
Ср. значение по РФ				43,81/36,72/19,48	

Примечание: * Доля регионов в структуре обрабатывающей и добывающей промышленности РФ в целом НТ/СНТ/ВТ и СВТ (%), 100 % — размер соответствующего сектора промышленности РФ по отгруженной продукции.

** Доля НТ/СНТ/ВТ и СВТ-секторов в промышленности региона, 100 % — объем отгруженной промышленной продукции.

*** $I_{окв}$ — индекс относительной концентрации высокотехнологичного сектора.

**** $К_{лвт}$ — коэффициент локализации высокотехнологичного сектора.

Источник: составлено авторами.

нологичного развития) и 35,4 % — у регионов — высокотехнологичных микрополюсов промышленности. При этом если у регионов 1-й группы в среднем наблюдается равномерная структура промышленности, то у регионов 2-й группы наиболее сильные позиции НТ-сектора (40,98 %).

Проведен структурированный анализ стоимости экспорта регионов в разрезе категорий товаров по уровню экономический сложности, а также количественное распределение $RCA_р$ по группам Р1–Р4. Результаты анализа представлены в табл. 2 по 1-й и 2-й категориям регионов.

Таблица 2
Table 2

Детализация экспорта регионов по уровням экономической сложности товаров (фрагмент)
Details of regional exports by level of economic complexity of goods

	Регион	P1		P2		Итого $RCA_р$
		RCA_{P1}/ d^{p1}_{RCA}, %	EX_{P1}, %	RCA_{P2}/ d^{p2}_{RCA}, %	EX_{P2}, %	
1-я группа регионов — лидеры высокотехнологичного развития						
1	Вологодская область	12/17,9	2,4	11/16,4	30,7	67
2	Воронежская область	52/24,6	7,3	47/22,3	27,5	211
3	Калужская область	72/33,2	9,7	61/28,1	22,2	217
4	Ленинградская область	29/17,4	3,2	42/25,1	13,4	167
5	Московская область	190/26,4	36,9	156/21,7	18,2	720
…						
16	Ярославская область	71/32,6	16,7	64/29,4	23,1	218
	Ср. значение	63,38/29,8	22,9	52,38/24,7	16,6	214
2-я группа регионов — высокотехнологичные микрополюсы промышленности						
17	Алтайский край	68/23,3	9,1	59/20,2	9,9	292
18	Брянская область	97/30,3	22,9	72/22,5	17,6	320
19	Владимирская область	76/33,5	20,3	52/22,9	30,7	227
20	Кировская область	34/27	4,9	27/21,4	16,2	126
21	Курганская область	27/35,5	73,4	12/15,8	12,9	76
…						
32	Чувашская Республика	80/41,9	35,9	48/25,1	18,1	191
	Ср. значение	62,63/30,8	23,9	46,81/22	16,4	208

Примечание: RCA_{P1} — количество относительных преимуществ региона в разрезе товарных позиции группу P1; RCA_{P2} — количество относительных преимуществ региона в разрезе товарных позиции группу P2; EX_{P1}, % — доля продукции P1 в стоимостной структуре экспорта региона; EX_{P2}, % — доля продукции P2 в стоимостной структуре экспорта региона.

Источник: составлено авторами.

Детальный анализ экспорта регионов по уровням экономической сложности товаров выявил наличие взаимосвязи как количества *RCA* региона в целом, так и $RCA_р$ P1, и качественных характеристик экспорта (доли товаров с высокой экономической сложностью). Стоит отметить, что в регионах обеих групп присутствуют аномальные значения, которые существенно влияют на средние значения по группам: в группе высокотехнологичных регионов — это Московская область ($RCA_р$ — 720 при доле P1 в экспорте (EX_{P1}) — 36,9 %), Удмуртская Республика (*RCA* — 159, EX_{P1} — 76,2 %), Ульяновская область ($RCA_р$ — 97, EX_{P1} — 84,3 %), а в регионах — высокотехнологичных микрополюсах промышленности — Смоленская область ($RCA_р$ — 669, EX_{P1} — 17,3 %), Курганская область (*RCA* — 76, EX_{P1} — 73,4 %), Рязанская область ($RCA_р$ — 156, EX_{P1} — 69,2 %). Причины «выбросов» различны: это и выгодное логистическое положение (Смоленская область), и развитый сектор ОПК в регионе (Удмуртская Республика, Курганская и Ульяновская области), и сильный производственный потенциал, усиленный логистическими преимуществами (Московская область).

Для формирования более полной картины и определения потенциала развития высокотехнологичного, экономически сложного экспорта региона исследована структура промышленного сектора регионов в разрезе отраслей разной степени технологичности, а также проведена категоризация и привязка выявленных $RCA_р$ к отраслям.

Выявлена прямая зависимость между долей высокотехнологичного сектора в структуре промышленности и долей высокотехнологичных товаров в экспорте. При этом почти всегда сохраняется логика «подкрепления» доли высокотехнологичного экспорта относительными конкурентными преимущества. На рис. 2 представлена

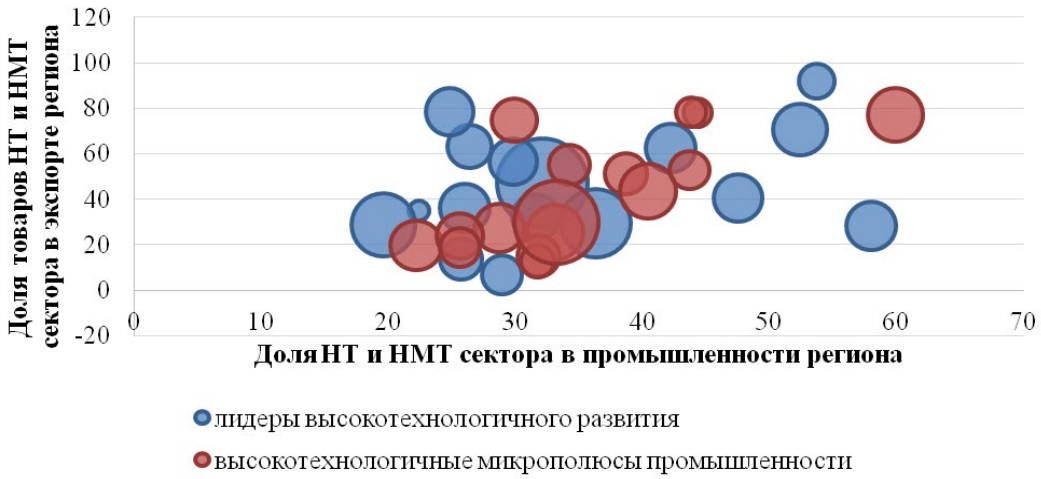


Рис. 2. Взаимосвязь структуры промышленности, экспорта и наличия конкурентных преимуществ
Fig. 2. The relationship between industrial structure, exports, and the presence of competitive advantages

Источник: составлено авторами

зависимость размеров высокотехнологичных секторов регионов, доли в экспорте ВТ и СВТ-товаров и количества $RCA_р$ (размер кружочков).

Для оценки позиции регионов в структуре мировой экономики проведен анализ экспорта региона посредством исследования товарных позиции, обладающих конкурентными преимуществами на международном уровне ($RCA_{РФ}$): были рассчитаны доли товарных позиций в структуре экспорта РФ и проведено сравнение с долями товаров в общемировом экспорте, на основе полученных данных составлена матрица *RCA* для РФ[1]. На основе проведенного анализа выявлено 157 $RCA_{РФ}$ из 1 265 товарных позиции экспортной корзины, что составляет 12,4 % товарных позиции и обеспечивает 86,98 % экспорта РФ.

В структуре экспорта регионов выделены $RCA_{РФ}$ количественно, рассчитана доля в экспорте, сформированная за счет экспорта товаров, обладающих конкурентными преимуществами мирового уровня, а также выявлено распределение $RCA_{РФ}$ по группам товаров различного уровня экономической сложности (в табл. 3 вынесены значения по Р1 и Р2), рассчитана стоимостная структура экспорта по товарам Р1 и Р2, имеющим преимущества мирового уровня.

Проведенный анализ показал, что регионы РФ, как правило, имеют значительную долю в структуре экспорта товаров, имеющих конкурентные преимущества мирового уровня ($RCA_{РФ}$). При этом регионы 1-й группы имеют значения доли в экспорте товаров $RCA_{РФ}$ в интервале от 33,1 % (в экспорте Московской области) до 89,6 % (у Республики Татарстан), среднее значение по группе — 71 % и в среднем 23,4 % преимущества на регион, а регионы 2-й группы со значениями экспорта регионов в диапазоне от 10,7 % (Чувашская Республика) до 88,4 % (Новгородская область) имеют средние значения по доле в экспорте и количеству $RCA_{РФ}$ меньше — 54,3 и 17,9 % соответственно. По мнению авторов, высокая доля в экспорте товаров с конкурентными преимуществами уровня страны придают экспорту региона устойчивость и стабильность: чем меньше количество товаров, создающих такие преимущества, тем менее надежны экспортные потоки.

Анализ структуры экспорта в разрезе категорий товаров по уровню экономической сложности позволяет идентифицировать конкурентоспособность регионов на международных рынках товаров различного уровня экономической сложности. Так, например, 81,1 % экспорта Ульяновской области обеспечивает шесть товарных позиции с $RCA_{РФ}$ и 77,8 % из этого объема формируется за счет экспорта двух экономически сложных товаров Р1 (сектора ОПК), что говорит о высокой «уязвимости» экспорта.

Вместе с тем авторы предполагают, что регионы с небольшой долей в экспорте регионов товаров с $RCA_{РФ}$ и имеющие задел в экспорте экономически сложных товаров Р1, Р2 (если такие товары присутствуют в экспортных потоках) обладают значительным потенциалом для наращения $RCA_{РФ}$, так как даже при отсутствии конкурентных преимуществ региону удалось выйти на международные рынки.

[1] Рассчитано авторами на основе данных сайта Trade map. Trade statistics for international business development. URL: https://www.trademap.org/ (дата обращения: 15.03.2026).

Таблица 3
Table 3

Детализация экспорта региона с позиции количества RCA товаров мирового уровня (в том числе в разрезе товаров P1 и P2), их вклада в общий объем экспорта региона (фрагмент)
Details of the region's exports in terms of the number of RCA world-class goods (including P1 and P2 goods) and their contribution to the region's total exports

№	Регион	$RCA_{РФ}/EX_{RCA_{РФ}}$, %	$\frac{RCA_{р}^{P1}(d_{RCA\,р}^{RCA\,P1})}{EX_{RCA РФ}^{P1}}$, %	$\frac{RCA_{р}^{P2}(d_{RCA\,р}^{RCA\,P2})}{EX_{RCA РФ}^{P2}}$, %	№	Регион	$RCA_{РФ}/EX_{RCA_{РФ}}$, %	$\frac{RCA_{р}^{P1}(d_{RCA\,р}^{RCA\,P1})}{EX_{RCA РФ}^{P1}}$, %	$\frac{RCA_{р}^{P2}(d_{RCA\,р}^{RCA\,P2})}{EX_{RCA РФ}^{P2}}$, %
1-я группа регионов — лидеры высокотехнологичного развития					2-я группа регионов — высокотехнологичные микрополюсы				
1	Вологодская область	23/82	0(0)/0	3(13)/29,5	17	Алтайский край	33/70,4	1(3)/4,1	3(9,1)/0,8
2	Воронежская область	21/78,5	0(0)/0	1(4,8)/21,4	18	Брянская область	39/35,5	2(5,1)/0,7	7(17,9)/4,9
3	Калужская область	17/58,6	1(5,9)/1,1	5(29,4)/8,5	19	Владимирская область	19/32,7	1(5,3)/4,4	4(21,1)/6,5
4	Ленинградская область	23/78,5	1(4,3)/0,2	2(8,7)/0,8	20	Кировская область	20/78,7	0(0)/1,2	4(20)/6,7
5	Московская область	41/33,1	5(12,2)/12,6	6(14,6)/2	21	Курганская область	10/75,6	2(20)/66	0(0)/0,1
6	Нижегородская область	34/46,8	5(14,7)/4,2	8(23,5)/6,2	22	Новгородская область	12/88,4	0(0)/0	0(0)/0
7	Пермский край	26/89,3	1(3,8)/2,5	4(15,4)/1,4	23	Орловская область	16/30,1	1(6,3)/1,4	2(12,5)/0,3
8	Республика Башкортостан	27/68,5	1(3,7)/1,9	5(18,5)/2,6	24	Пензенская область	17/35,4	1(5,9)/2	1(5,9)/0,1
…									
16	Ярославская область	13/53,2	0(0)/0,1	3(23,1)/1,3	32	Чувашская Республика	8/10,7	1(12,5)/1,4	1(12,5)/0,2
	Ср. значение	23,4/71	1,8(8,3)/12,8	3,9(16,5)/6,9		Ср. значение	17,9/54,3	0,75(4,6)/8,0	2,4 (11,0)/2,7

Примечание: $EX_{RCA_{Ф}}$, % — доля товаров в экспорте, по которым регион имеет преимущества мирового уровня ($RCA_{РФ}$); $RCA_{р}^{P1}$ — количество относительных преимуществ региона по товарам P1; $d_{RCA\,р}^{RCA\,P1}$ — доля RCA_{P1} в $RCA_{р}$, %; $EX_{RCA РФ}^{P1}$ — доля товаров в экспорте P1, по которым регион имеет $RCA_{РФ}$; $RCA_{р}^{P2}$ — количество относительных преимуществ региона по товарам P2; $d_{RCA\,р}^{RCA\,P2}$ — доля RCA_{P2} в $RCA_{р}$, %; $EX_{RCA РФ}^{P2}$ — доля товаров в экспорте P2, по которым регион имеет $RCA_{РФ}$.

Источник: составлено авторами.

Оценка надежности и устойчивости экспортных потоков регионов на основе анализа их диверсификации показала, что выделяются регионы, имеющие высокий уровень концентрации экспорта P1, когда даже при относительно разнообразной экспортной корзине по P1 значительную долю формируют лишь несколько товарных позиций (например, Ульяновская, Тульская, Курганская области, Удмуртская Республика, как регионы с высоким уровнем доли ОПК в экономике). Вместе с тем обращают на себя внимание регионы, имеющие высокий уровень диверсификации экспортных потоков P1, разнообразную экспортную корзину и конкурентоспособность товарных позиций по $RCA_{р}$: например, Нижегородская область при HHI = 448,8 экспортирует 209 товарных позиций P1, 54,5 % из которых имеют $RCA_{р}$, что может свидетельствовать о наличии потенциала для развития высокотехнологичного экспорта ВЭД.

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

1. Выявлена прямая зависимость между долей высокотехнологичного сектора в структуре промышленности и долей высокотехнологичных товаров в экспорте.

2. Отмечено наличие взаимосвязи как количества $RCA_{р}$ в целом, так и *RCA* P1 и качественных

характеристик экспорта (доли товаров с высокой экономической сложностью).

3. Высокая доля в экспорте товаров с конкурентными преимуществами уровня страны придает экспорту региона устойчивость и стабильность, при этом чем меньше количество товаров, создающих такие преимущества, тем менее надежны экспортные потоки в условиях турбулентности мировой экономики.

4. Регионы с небольшой долей в экспорте регионов товаров с $RCA_{РФ}$ и имеющие задел в экспорте экономически сложных товаров P1, P2 (если такие товары присутствуют в экспортных потоках) обладают значительным потенциалом для наращивания $RCA_{РФ}$, так как даже при отсутствии конкурентных преимуществ региону удалось выйти на международные рынки.

5. Выделяются регионы, имеющие высокий уровень концентрации экспорта P1, когда даже при относительно разнообразной экспортной корзине по P1 значительную долю формируют лишь несколько товарных позиций; регионы, имеющие высокий уровень диверсификации экспортных потоков P1, разнообразную экспортную корзину и конкурентность товарных позиций по *RCA*, что может свидетельствовать о наличии потенциала для развития высокотехнологичного экспорта.

Полученные выводы могут быть использованы при разработке стратегий развития экспорта индустриальных регионов.

Список источников

1. Ушкалова Д. И. Внешняя торговля России в условиях санкционного давления // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 218–226. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-14.

2. Кузьменко С. С. Восточный вектор экономического развития России в контексте интенсификации международной торговли // Экономическое развитие России. 2026. Т. 33, № 2. С. 42–47.

3. Letta E. Much more than a market: speed, Security, Solidarity. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens. Brussels : European Commission, 2024. 147 p.

4. Afanasiev M., Kudrov A. Forecast of the appearance of new strong sectors in the regional economy based on a probabilistic model // SHS Web of Conferences. 2021. Vol. 106. P. 01006. DOI: 10.1051/shsconf/202110601006.

5. Гвоздева М. А., Казакова М. В., Нестерова К. В. Сложность экономики и возможность диверсификации экспорта в российских регионах // Журнал Новой экономической ассоциации. 2017. № 2 (34). С. 94–123. DOI: 10.31737/2221-2264-2017-34-2-4.

6. Кылбаев Е. С. Методы оценки конкурентоспособности экспорта и конкурентоспособности производства товаров // Инновации и инвестиции. 2017. № 5. С. 23–28.

7. Отмахова Ю. С., Усенко Н. И., Девяткин Д. А., Сонгкассири В. Оценка экспортного потенциала страны с учетом глобального спроса на мировом рынке продовольствия // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12, № 4. С. 104–122. DOI: 10.15838/esc.2019.4.64.7.

8. Изутина Т. А. Применение индекса «Open forest» для оценки экспортного потенциала России // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7, № 4. DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_4_201.

9. Chávez J. C., Mosqueda M. T., Gómez-Zaldívar M. Economic Complexity and Regional Growth Performance: Evidence from the Mexican Economy // The Review of Regional Studies. 2017. Vol. 47, № 2. DOI: 10.52324/001c.8023.

10. Кудров А. В. Влияние экономической сложности и отраслевой специализации на валовый региональный продукт регионов РФ // Бизнес-информатика. 2023. Т. 17, № 4. С. 25–40. DOI 10.17323/2587-814X.2023.4.25.40.

11. Fothergill S., Gore T., Wells P. Промышленная стратегия и регионы Великобритании: узкие сектора и пространственно слепые // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2019. DOI: 10.1093/cjres/rsz016.

12. Zaldívar F. G., Molina E., Flores M., Zaldivar M. G. Economic complexity of the special economic zones in mexico: opportunities for diversification and industrial sophistication // Ensayos Revista de Economía. 2019. Vol. 38, № 1. DOI: 10.29105/ensayos38.1-1.

13. Voloshenko K. Yu., Drok T. E., Farafonova Yu. Yu. The economic complexity at the sub-national level as an innovative paradigm for regional development // Russian Journal of Innovation Economics. 2019. Vol. 9, № 3. P. 735–752. DOI: 10.18334/vinec.9.3.40822.

14. Любимов И. Л., Якубовский И. В. Структурная трансформация и отраслевая производительность: учет направлений экспорта в индексе экономической сложности // Журнал Новой экономической ассоциации. 2020. № 3 (47). С. 12–39. DOI: 10.31737/2221-2264-2020-47-3-1.

15. Любимов И. Л., Лысюк М. В., Гвоздева М. А. Атлас экономической сложности российских регионов // Вопросы экономики. 2018;(6):71-91. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-6-71-91.

16. Волошенко К. Ю., Новикова А. А. Экономическая сложность торговых потоков региона в условиях их пространственной поляризации // Географический вестник. 2021. № 2 (57). С. 35–50. DOI: 10.17072/2079-7877-2021-2-35-50.

17. Чеплинските И. Р., Лукин Е. В. Особенности экспортной специализации регионов СЗФО в рамках концепции экономической сложности // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17, № 2. С. 81–95. DOI 10.15838/esc.2024.2.92.4.

18. Danilova I., Mikhailova I., Stepanov E., Nesytyh K. Economic Complexity and Industrial Sovereignty: Transforming Regional Exports under Geopolitical Constraints // Universidad y Sociedad. 2026. Vol. 18, № 2. P. e5925.

References

1. Ushkalova DI. Russia's Foreign Trade under Sanctions Pressure. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii = Journal of the New Economic Association.* 2022;(3(55):218-226. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-14. (In Russ.).

2. Kuzmenko SS. The Eastern Vector of Russia's Economic Development in the Context of International Trade Intensification. *Ekonomicheskoye razvitiye Rossii = Economic Development of Russia*. 2026;33(2):42-47. (In Russ.).

3. Letta E. *Much more than a market: speed, security, solidarity. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU citizens.* Brussels, European Commission; 2024. 147 p.

4. Afanasiev M, Kudrov A. Forecast of the appearance of new strong sectors in the regional economy based on a probabilistic model. *SHS Web of Conferences = SHS Web of Conferences*. 2021;106:01006. DOI: 10.1051/shsconf/202110601006. (In Russ.).

5. Gvozdeva MA, Kazakova MV, Nesterova KV. Economic complexity and the possibility of export diversification in Russian regions. *Zhurnal Novoj ekonomicheskoj associacii = Journal of the New Economic Association.* 2017;(2(34):94-123. DOI: 10.31737/2221-2264-2017-34-2-4. (In Russ.).

6. Kylbaev ES. Methods for Assessing the Competitiveness of Exports and the Competitiveness of Production of Goods. *Innovacii i investicii = Innovations and Investments.* 2017;(5):23-28.(In Russ.).

7. Otmakhova YuS, Usenko NI, Devyatkin DA, Songkassiri V. Assessing the Country's Export Potential Taking into Account Global Demand in the World Food Market. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast.* 2019;12(4):104-122. DOI: 10.15838/esc.2019.4.64.7. (In Russ.).

8. Izutina TA. Application of the Open Forest Index to Assessing Russia's Export Potential. *Moskovskij ekonomicheskij zhurnal = Moscow Economic Journal.* 202;7(4). DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_4_201. (In Russ.).

9. Chávez JC, Mosqueda MT, Gómez-Zaldívar M. Economic Complexity and Regional Growth Performance: Evidence from the Mexican Economy. *The Review of Regional Studies.* 2017;47(2). DOI: 10.52324/001c.8023.

10. Kudrov AV. The Impact of Economic Complexity and Industry Specialization on the Gross Regional Product of Russian Regions. *Business Informatics.* 2023;17(4):25-40. DOI: 10.17323/2587-814X.2023.4.25.40.

11. Fothergill S, Gore T, Wells P. Industrial Strategy and the Regions of the UK: Narrow Sectors and Spatial Blindness. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society.* 2019. DOI: 10.1093/cjres/rsz016.

12. Zaldívar FG, Molina E, Flores M, Zaldivar MG. Economic complexity of the special economic zones in Mexico: opportunities for diversification and industrial sophistication. *Ensayos Revista de Economía.* 2019;38(1). DOI: 10.29105/ensayos38.1-1.

13. Voloshenko KYu, Drok TE, Farafonova YuYu. The economic complexity at the subnational level as an innovative paradigm for regional development. *Russian Journal of Innovation Economics*. 2019;9(3):735-752. DOI: 10.18334/vinec.9.3.40822.

14. Lyubimov IL, Yakubovsky IV. Structural transformation and industry productivity: Accounting for export directions in the economic complexity index. *Zhurnal Novoj ekonomicheskoj associacii = Journal of the New Economic Association*. 2020;3(47):12-39. DOI: 10.31737/2221-2264-2020-47-3-1. (In Russ.).

15. Lyubimov IL, Lysyuk MV, Gvozdeva MA. Atlas of economic complexity, Russian regional pages. *Voprosy Ekonomiki = Voprosy Ekonomiki.* 2018;(6):71-91. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-6-71-91. (In Russ.)

16. Voloshchenko KYu, Novikova AA. Economic Complexity of Regional Trade Flows in the Context of Their Spatial Polarization. *Geograficheskij vestnik = Geographical Bulletin*. 2021;(2(57):35-50. DOI: 10.17072/2079-7877-2021-2-35-50. (In Russ.).

17. Cheplinskite IR, Lukin EV. Features of Export Specialization of Northwestern Federal District Regions within the Framework of the Concept of Economic Complexity. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2024;17(2):81-95. DOI: 10.15838/esc.2024.2.92.4. (In Russ.).

18. Danilova I, Mikhailova I, Stepanov E, Nesytyh K. Economic Complexity and Industrial Sovereignty: Transforming Regional Exports under Geopolitical Constraints. Universidad y Sociedad. 2026;18(2):e5925.

Информация об авторах

И. П. Михайлова — кандидат экономических наук, доцент.

К. Ю. Несытых — старший преподаватель кафедры таможенного дела.

Е. А. Степанов — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой таможенного дела, доцент кафедры таможенного дела.

Information about the author

I. P. Mikhailova — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

K. Y. Nesytykh — Senior Lecturer, Department of Customs.

E. A. Stepanov — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Customs, Associate Professor, Department of Customs.

Статья поступила в редакцию 30.03.2026; одобрена после рецензирования 15.06.2026; принята к публикации 15.06.2026.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted 30.03.2026; approved after reviewing 15.06.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 101–112.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):101-112.

Научная статья

УДК 339.564+332.12

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-101-112

ИНЕРЦИОННАЯ ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКСПОРТА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Екатерина Николаевна Салимоненко

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия, salimonenkoen@susu.ru

Аннотация. Рассматриваются особенности экспортного потенциала региональной экономики Челябинской области с учетом отраслевой специализации и процессов диверсификации. Оцениваются отраслевые взаимосвязи в структуре региональной экономики с учетом сегментации производства и уровня экономической эффективности. Особое внимание уделяется моделированию структурных изменений в экономике региона, уровню взаимосвязанности отраслей и выявлению тенденций в динамике экспорта с учетом инновационной активности, а также оценке влияния глобальных рыночных условий и внутренней политики на формирование экспортных потоков. Оценка структурных трансформаций экономики Челябинской области осуществляется с применением методов визуализации и корреляционного анализа, что позволяет выявить ключевые факторы, определяющие степень специализации и уровень диверсификации. В рамках исследования обсуждаются вопросы влияния региональных особенностей на развитие межотраслевых связей и их роль в формировании экспортного потенциала. Результаты исследования имеют практическое значение для разработки стратегий модернизации и инерционной диверсификации региональных экономик, а также для формирования решений по стимулированию экспортной активности в условиях рыночных и геополитических вызовов. Полученные выводы позволяют определить направления повышения адаптивности и инновационной активности региональных систем и служат основой для дальнейших научных исследований в области региональной экономики и международной торговли.

Ключевые слова: структура региональных экономических систем, моноспециализация, экспорт, инерционная диверсификация экспорта

Для цитирования: Салимоненко Е. Н. Инерционная диверсификация экспорта Челябинской области // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 101–112. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-101-112.

Original article

INERTIAL EXPORT DIVERSIFICATION OF CHELYABINSK REGION

Ekaterina N. Salimonenko

South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia, salimonenkoen@susu.ru

Abstract. This study examines the features of the export potential of the regional economy of the Chelyabinsk region, taking into account sectoral specialization and diversification processes. Sectoral interrelations within the regional economic structure are evaluated, considering production segmentation and levels of economic efficiency. Special attention is paid to modeling structural changes in the region's economy, the degree of interconnection among industries, and identifying trends in export dynamics, considering innovative activity. The influence of global market conditions and domestic policies on the formation of export flows is also assessed. The evaluation of structural transformations in the Chelyabinsk region's economy is carried out using visualization methods and correlation analysis, which allows identifying key factors that determine the level of specialization and diversification. The study discusses the influence of regional features on the development of intersectoral links and their role in shaping export potential. The results have practical significance for developing strategies for modernization and inertia-driven diversification of regional economies, as well as for designing measures to stimulate export activity under market and geopolitical challenges. The findings enable the identification of directions to enhance the adapt-

© Салимоненко Е. Н., 2026

ability and innovative activity of regional systems and form a basis for further scientific research in the fields of regional economics and international trade.

Keywords: structure of regional economic systems, monospecialization, export, inertial export diversification

For citation: Salimonenko EN. Inertial Export Diversification of the Chelyabinsk Region. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):101-112. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-101-112.

Введение

Современные исследования акцентируют внимание на влиянии региональной отраслевой специализации на показатели эффективности территорий. В научном сообществе ведется активное обсуждение степени диверсификации экономики регионов, однако многие мнения остаются гипотетическими из-за отсутствия единой методики оценки степени диверсификации региональной экономики и эмпирических данных, что обусловливает необходимость дальнейших исследований в этой области, в том числе и для регионов со специализацией в металлургическом секторе. Поскольку проблема сырьевой зависимости России заключается в высокой концентрации экспорта на нефти, газе и металлах, это ведет к экономической уязвимости, колебаниям цен и технологическому отставанию, что в свою очередь вызывает нестабильность, «голландскую болезнь», рост затрат и снижение инновационной активности. Следовательно, для повышения показателей эффективности территории надо выбрать стратегию диверсификации экономики. Стратегии диверсификации бывают инерционные (расширение переработки сырья и развитие экспорта ресурсов, транспорта и туризма) и инновационные (внедрение новых технологий, формирование кластеров и использование оборонных и космических технологий для выхода на новые рынки). Перспективы грамотно выбранной стратегии развития территории связаны с ростом инвестиций, повышением эффективности деятельности предприятий и укреплением международных альянсов, что позволит стране усилить свою позицию на глобальных рынках.

Отечественный опыт развития внешнеторговой деятельности в эпоху существования государственной монополии отражен в трудах К. Павлова, С. Растовцевой [1] и В. Буренина [2]. Исследования, проведенные С. Суспицыным [3], А. Гранбергом [4] и другими учеными, сосредоточены на выявлении различных аспектов экономики регионов с целью оценки их экономического потенциала и возможности развития. В области региональной политики значительный вклад внесли работы В. Овчинникова, Н. Кетовой [5], Ю. Колесникова [6; 7], а также В. Лексина [8], которые анализируют вопросы формирования и реализации региональных стратегий. Исследования, посвященные территориальной конкуренции, межрегиональной дифференциации, проведены в работах Т. Черновой [9; 10], И. Васютченко [10], С. Баранова, Т. Скуфьиной [11] и др. Исследования А. Аненковой, Е. Самсонова, О. Федоровой [12], С. Блудовой [13; 14], К. Павлова, С. Растворцевой [1] и др. проведены с целью изучения внешнеэкономического потенциала региона и выявления факторов, определяющих возможности региона в сфере внешнеэкономической деятельности.

Исследования, посвященные моделированию уровня региональной экономической диверсификации, встречаются как в научных работах отечественных, так и зарубежных авторов. Так, Т. Ю. Кудрявцева и А. Е. Схведиани [15], а также А. В. Зюзин и его коллеги отмечают, что структура экономики региона обычно отличается от эталонной, которая зачастую представлена структурой национальной экономики [16].

Дж. Парр, в свою очередь, интерпретирует «региональную диверсификацию» как степень распределения экономической активности региона между различными отраслями [17]. Кроме того, А. В. Зюзин и соавторы [16] подчеркивают, что регионы с узкой специализацией подвергаются большим рискам при экономических потрясениях, тогда как диверсифицированные территории демонстрируют большую устойчивость к внешним шокам.

Дж. Кигли [18] подчеркивает важность диверсификации в стимулировании экономического роста регионов. Т. Камени и Р. Сторпер [19] выдвигают три ключевых преимущества диверсификации. Во-первых, она снижает риски, связанные с экономическими флуктуациями, несмотря на потенциальную потерю некоторых выгод специализации. Во-вторых, крупные региональные экономики выигрывают от диверсификационных стратегий, так как это обеспечивает наличие собственных ресурсов и снижение зависимости от одной отрасли. В-третьих, диверсификация повышает адаптивность экономики к внешним изменениям и способствует эффективному использованию ресурсов.

В статье Д. Хе и соавторов [20] анализируется потенциал диверсификации в укреплении устойчивости региональной экономики. В исследовании выделяют два типа диверсификации: связанная, предполагающая развитие смежных отраслей, и несвязанная — развитие отраслей без тесных связей.

Н. Н. Михеева [21] на примере российских регионов выявила преимущества и недостатки диверсификации. Вместе с тем, по мнению Н. Н. Михеевой, для обеспечения высоких темпов роста необходимо интегрировать стратегии специализации и диверсификации с учетом инфраструктурных возможностей и межрегиональных взаимосвязей.

Специализация регионов на обрабатывающей промышленности в исследовании И. Е. Трубехина [22] демонстрирует устойчивую корреляцию с показателями производительности труда. Аналогичные результаты получены И. В. Гребёнкиным [23], который анализировал влияние диверсификации на инновационную активность обрабатывающей промышленности в регионах России, выявив ограниченный эффект диверсификации, а также зависимость между диверсификацией и уровнем инновационной активности. Это заключение также подтверждается работами С. Фарахманда и соавторов [24]. И. В. Гребёнкин в своих исследованиях акцентирует внимание на высокой межрегиональной дифференциации экономики, что подтверждается исследованиями В. Н. Лившица и соавторов [25], И. Е. Трубехиной [22], считающих, что региональная специализация в обрабатывающей промышленности — это ключевой фактор экономического роста.

В рамках анализа взаимосвязи между кластерной локализацией и валовым региональным продуктом Т. Ю. Кудрявцева, А. Е. Схведиани [15] и Н. И. Шариков [26] обнаружили наличие значимой положительной корреляции. Г. Дземидайте [27] отмечает сложную природу данной связи: по ее мнению, локализация высокотехнологичных отраслей способствует росту региональной экономики, тогда как в традиционных секторах и менее урбанизированных регионах локализация может оказывать тормозящее воздействие.

Несмотря на важность темы, проблема инерционной диверсификации в сфере экспорта остается недостаточно освещенной. Стратегия экспортной диверсификации предполагает вовлечение в экспортную деятельность товаров и услуг, которые не кардинально меняют структуру экспорта, а скорее служат ее дополнением. Такая стратегия позволяет использовать уже существующие сравнительные преимущества региона, усиливая их через комбинацию различных факторов и достижения синергетического эффекта.

Гипотеза настоящего исследования состоит в том, что инерционные механизмы диверсификации экспортных возможностей региона, специализирующегося на металлургической промышленности, рассматриваются как приоритетные векторы формирования эффективной внешнеэкономической политики.

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретической модели анализа экспортного потенциала региона, включающей оценку межотраслевых связей в экономике, отраслевой специализации, уровня диверсификации с поддержкой генерируемых инноваций для определения устойчивости и перспективности экспортных потоков. Полученные результаты расширяют теоретические представления о роли структурных факторов в формировании конкурентных преимуществ региональных систем и позволяют разработать практические рекомендации по их оптимизации.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении научных представлений о взаимосвязи экспортного потенциала с внутренними особенностями региональной экономики, а также в разработке и апробации модели оценки и анализа структурных изменений экономики в условиях глобальных трансформаций на рынках. Полученные результаты дополняют существующие теоретические концепции в области региональной экономики и международной торговли, способствуя более глубокому пониманию механизмов формирования конкурентных преимуществ и устойчивости.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования разработанных методов оценки для стратегического планирования и управления развитием региональных систем. Результаты исследования могут быть применимы к формированию мер по диверсификации экономической структуры, стимулированию межотраслевых связей и повышению экспортного потенциала регионов в условиях изменяющихся внешнеэкономических факторов. Эти рекомендации способствуют повышению конкурентоспособности и адаптивности региональных экономик к условиям рыночной неопределенности и внешним вызовам.

Методология

Для оценки степени диверсификации экономики Челябинской области проведем анализ ее структуры и оценим взаимосвязи между различными отраслями. Для визуализации результатов исследования использовалась программа Gephi с применением силового алгоритма Force Atlas. Этот алгоритм моделирует движение элементов системы до тех пор, пока они не достигнут устойчивого равновесия на плоскости, при этом расстояния между узлами отражают уровень их взаимодополняемости [29].

На рис. 1 отображены графы, созданные с помощью программы Gephi и иллюстрирующие взаимодействие между видами экономической деятельности в Челябинской области. Каждый вид экономической деятельности изображен в виде круга, площадь которого пропорциональна его доле в общей структуре экономики 2023 г. Цвет окружности указывает на принадлежность вида деятельности к обрабатывающему производству, торгуемому или неторгуемому секторам. Толщина линий показывает интенсивность взаимосвязей между отраслями, а их цвет — направление [29].

Использованный силовой алгоритм визуализации расположил отрасли Челябинской области так, что доминирующий вид экономической деятельности (металлургическая промышленность) оказался смещен в сторону графа. Это свидетельствует о сохранении моноспециализации региона. Анализ коэффициентов корреляции между темпами роста различных видов деятельности позволил выделить индустриальную зону — область с особенно высокими прямыми корреляционными связями, что свидетельствует о сильной взаимосвязанности и интеграции этих отраслей. Можно предположить, что для достижения более высокого уровня развития региону стоит активизировать стимулирование новых несырьевых производственных и экспортных мощностей.

Важным для экспорта является сектор сельского хозяйства, который существенно отличается по профилю от металлургии и демонстрирует высокую корреляцию с отраслями неторгуемого сектора. Это свидетельствует о том, что аграрная сфера взаимодействует с внутренним рынком и смежными отраслями, играя важную роль в общей структуре региональной экономики.

В настоящее время рост несырьевого экспорта является приоритетным направлением стратегического развития страны и ее регионов. Экспортная ориентированность субъектов РФ тесно свя-

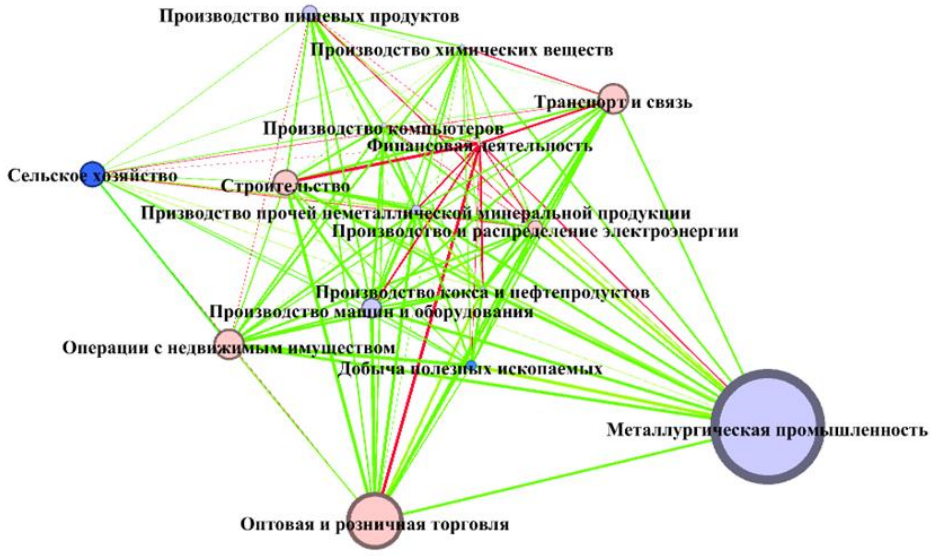


Рис. 1. Графы, отражающие интенсивность взаимодействия между отраслями в Челябинской области
Fig. 1. Graphs reflecting the variable interactions between industries in the Chelyabinsk region

Составлено автором при помощи программы Gephi на основе данных о валовом региональном продукте по видам экономической деятельности Челябинской области за 2007–2023 годы, полученных из государственной статистической системы ЕМИСС[1].

[1] Валовой региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД-2007) // ЕМИСС. URL: https://fedstat.ru/indicator/33379 (дата обращения: 15.01.2026); Валовой региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД 2) // ЕМИСС. URL: https://fedstat.ru/indicator/61497 (дата обращения: 15.01.2026).

зана с их моноспециализацией. Именно отрасли, ориентированные на экспорт, выступают ключевыми драйверами экономического прогресса как региона, так и всей страны.

Объектом исследования выступает открытый моноспециализированный регион — регион металлургического профиля. Уровень открытости экономики Челябинской области характеризуется показателем доли экспорта в торгуемом секторе экономики. В 2007 г. данный показатель составлял 1,62 %, но к 2023 г. регион стал менее открытым, так как доля экспорта снизилась до 0,61 %, что связано с внешнеэкономическими ограничениями. Моноспециализация Челябинской области подтверждается доминированием металлургического производства в структуре обрабатывающей промышленности, о чем свидетельствует высокий коэффициент концентрации Херфиндаля — Хиршмана как в торгуемом секторе, так и в экспорте, что оказывает влияние на экономическое развитие региона.

Таблица 1 отражает динамику структуры экспорта Челябинской области по видам экономической деятельности за период с 2007 по 2023 г.

Несмотря на снижение удельного веса до 83,11 % экспорт металлургического производства остается значительным. Одновременно наблюдается рост экспорта продукции других отраслей (добыча полезных ископаемых, химическая промышленность, производство пищевых продуктов, текстильных изделий и компьютерной техники).

Для более углубленного анализа экспортных потоков Челябинской области применим методику, разработанную Российским экспортным центром. В рамках этой методики виды экономической деятельности делятся на две категории: реализующие сырье и несырьевое производство. Среди несырьевых отраслей выделяются энергетические и неэнергетические, осуществляющие низкий, средний и высокий уровень технологической переработки. Для повышения экономической стабильности региона важно сокращать долю продукции нижних переделов и сосредоточиться на увеличении объемов продукции средних и верхних [28].

В табл. 2 представлена динамика удельного веса сырьевого и несырьевого экспорта Челябинской области.

Таблица 1
Table 1

Структура экспорта Челябинской области по видам экономической деятельности
Structure of Chelyabinsk Region's exports by type of economic activity

Вид экономической деятельности	2007	2011	2015	2019	2023
Сельское хозяйство	0,52	0,08	0,16	0,22	0,26
Добыча полезных ископаемых	1,50	1,83	2,29	3,00	2,31
Обрабатывающая промышленность всего, в том числе:	97,93	98,09	97,54	96,74	96,96
производство пищевых продуктов	0,62	0,62	1,27	1,90	0,72
производство химических веществ	1,29	1,24	2,01	1,21	1,90
производство кокса и нефтепродуктов	0,17	0,07	0,06	0,40	0,32
производство текстильных изделий	0,04	0,01	0,01	0,20	0,19
обработка древесины и производство изделий из дерева	0,39	0,04	0,03	0,23	0,21
производство прочей неметаллической минеральной продукции	1,25	1,14	0,56	1,83	1,81
металлургическое производство	**87,43**	**89,66**	**84,56**	**83,76**	**83,11**
производство машин и оборудования	5,58	3,58	7,68	4,90	5,51
производство компьютерных изделий	1,05	1,69	1,35	2,01	2,89
производство мебели; производство прочих изделий	0,11	0,04	0,01	0,30	0,30
Всего	100	100	100	100	100

Источник: рассчитано автором на основе данных Федеральной таможенной службы[1].

[1] Федеральная таможенная служба. URL: https://customs.gov.ru/statistic (дата обращения: 15.01.2026); Программа для ЭВМ: Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020610355 «Анализ показателей внешней торговли регионов России за 2006–2018 гг.». Авторы: Степанов Е. А., Килина И. П., Антоненко Е. В. Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 13 января 2020 г.

Таблица 2
Table 2

Структура экспорта Челябинской области по видам экономической деятельности в 2007 и 2023 гг. в соответствии с методикой РЭЦ
Structure of Chelyabinsk Region's exports by economic activity in 2007 and 2023 in accordance with the Russian Export Center methodology

Вид экономической деятельности	Несырьевой экспорт												Сырьевой экспорт	
	Неэнергетический								Энергетический		Всего несырьевой экспорт			
	Нижние переделы		Средние переделы		Верхние переделы		Всего неэнергетический							
	2007	2023	2007	2023	2007	2023	2007	2023	2007	2023	2007	2023	2007	2023
Добыча полезных ископаемых	11,23	3,01	0,00	0,00	0,00	0,00	11,23	3,01	29,50	65,78	40,73	68,79	59,27	31,21
Сельское хозяйство	79,81	64,42	13,48	31,90	6,71	3,68	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
Рыболовство	22,90	39,18	0,74	26,63	76,36	34,19	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
Обрабатывающая промышленность всего, в том числе:	1,44	15,12	85,98	75,23	12,01	9,58	99,44	99,93	0,00	0,00	99,44	99,93	0,56	0,07
про-во пищевых продуктов	0,09	0,58	27,41	31,64	72,50	67,78	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
про-во химических веществ	49,30	25,57	27,44	52,89	23,26	21,54	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
про-во кокса и нефтепродуктов	0,00	0,59	38,94	17,78	61,06	81,64	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
про-во текстильных изделий	0,44	0,06	40,11	19,64	59,35	80,31	99,90	100,0	0,00	0,00	99,90	100,0	0,10	0,00
обработка древесины	51,11	26,98	0,00	44,43	43,86	24,55	94,97	95,96	0,00	0,00	94,97	95,96	5,03	4,04
про-во прочей неметаллической минеральной продукции	9,76	1,51	86,88	72,43	3,36	26,06	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
металлургическое про-во	**0,00**	**16,58**	**97,72**	**82,24**	**2,28**	**1,18**	**100,0**	**100,0**	**0,00**	**0,00**	**100,0**	**100,0**	**0,00**	**0,00**
про-во машин и оборудования	0,00	0,00	0,00	0,00	92,84	98,73	92,84	98,73	0,00	0,00	92,84	98,73	7,16	1,27
про-во компьютерных изделий	0,00	0,00	0,00	0,00	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
про-во мебели; производство прочих изделий	0,00	0,00	0,00	0,00	100,0	100,0	100,0	100,0	0,00	0,00	100,0	100,0	0,00	0,00
Всего экспорт	1,71	14,95	84,32	73,25	11,88	9,34	97,91	97,55	0,51	1,62	98,42	99,17	1,58	0,83

Источник: рассчитано автором на основе данных Российского экспортного центра и Федеральной таможенной службы[1].

[1] Российский экспортный центр. URL: https://www.exportcenter.ru (дата обращения: 16.01.2026); Федеральная таможенная служба. URL: https://customs.gov.ru/statistic (дата обращения: 16.01.2026).

Челябинской областью экспортируется в основном продукция металлургической промышленности средних переделов. Предлагаем проанализировать структуру и динамику неэнергетического экспорта металлургической промышленности Челябинской области. В 2007 г. экспортировалось 0,01 % продукции металлургической промышленности нижних переделов, средних — 97,72 %, верхних — 2,28 %, а в 2023 г. — 20,92, 77,80 и 1,28 % соответственно. Следовательно, растет экспорт продукции металлургического производства нижних переделов, а средних и верхних значительно снижается.

В экономической литературе широко распространено представление о том, что чрезмерная концентрация в одной отрасли и диспропорции в отраслевой структуре экономики могут привести к «голландской болезни» и негативным последствиям для развития региона. Хотя моноспециализация традиционно рассматривается как негативный фактор, мы считаем, что в отдельных случаях возможны альтернативные сценарии развития с учетом влияния отраслевых сдвигов в области производства инновационной продукции [29]. Динамика изменений в структуре объемов инновационной продукции Челябинской области представлена в табл. 3.

Наиболее выраженная инновационная активность наблюдается в обрабатывающих производствах: в 2007 г. в Челябинской области доля инновационной продукции в данной сфере составляла 96,13 %. В то же время в моносекторе металлургического производства Челябинской области наблюдается снижение объема инновационных работ в 1,5 раза.

В Челябинской области наблюдается активное внедрение инноваций в сферах производства и распределения электроэнергии, неметаллических изделий и химической промышленности. Эти сектора экономики отличаются высокой конкуренцией, что создает благоприятные условия для дальнейшего развития производства, внедрения передовых технологий и расширения ассортимента инновационной продукции. Такой тренд способствует усилению научно-технического прогресса и повышению конкурентоспособности региона [28].

В структуре обрабатывающей промышленности Челябинской области отмечается снижение доли металлургического производства — с 65,14 до 58,04 %, что свидетельствует о возможной постепенной диверсификации экономики региона.

Анализ корреляции между темпами роста валового регионального продукта Челябинской области и металлургического производства показывает достаточно высокие значения (0,88), что свидетельствует о тесной взаимосвязи.

В Челябинской области наблюдаются изменения в структуре генерируемых инноваций в области производства и распределения электроэнергии, газа и воды. Несмотря на это, эти изменения не привели к заметным сдвигам в структуре добавленной стоимости региона, хотя между темпами роста ВРП и производством электроэнергии существует положительная корреляция (0,62). Что касается видов деятельности, непрофильных для Челябинской области, например производства пищевых продуктов, то, несмотря на сдвиг в 1,81 раза в структуре ВРП, поддержка инноваций отсутствует.

Таким образом, в экономике моноспециализированного региона прослеживаются сигналы трансформации, свидетельствующие о движении к более диверсифицированному развитию. Ключевым индикатором таких процессов являются структурные изменения в инновационной сфере.

Заключение

Визуализированные данные структуры экономики Челябинской области подтверждают наличие высокой межотраслевой связности внутри региона, при этом темпы роста ВРП во многом определяются развитием профильной отрасли. Такой анализ позволяет сделать выводы о сохранении или изменении специализации региона, что в дальнейшем служит основой для совершенствования и корректировки промышленной политики, направленной на устойчивое развитие и диверсификацию экономики.

Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что низкая конкурентоспособность металлургической продукции в регионе обусловлена технологической отсталостью производства. В связи с этим для снижения зависимости экономики от экспорта продукции низкого технологического уровня переработки необходимо разрабатывать и внедрять комплексные, адаптированные к особенностям региона программы. Такие программы должны учитывать потенциальные экономические эффекты, а также включать меры по нейтрализации возможных негативных последствий моноспециализации. Важной составляющей является учет структурных изменений в экономике, уровня развития отраслей, структуры экспорта с поддержкой инноваций. Только с учетом этих

Таблица 3
Table 3

Динамика структуры валовой добавленной стоимости, обрабатывающей промышленности и производства инновационной продукции по видам экономической деятельности Челябинской области за 2007–2023 гг.
Dynamics of the structure of gross value added, manufacturing industry and production of innovative products by types of economic activity in the Chelyabinsk region for 2007–2023

Виды экономической деятельности	Год	Значение, %
Изменения в структуре валовой добавленной стоимости		
Металлургическое производство	**2007**	**25,33**
	2023	**20,64**
Обрабатывающие производства	2007	38,92
	2023	35,54
Производство и распределение электроэнергии	2007	2,73
	2023	3,91
Изменения в структуре обрабатывающей промышленности		
Металлургическое производство	**2007**	**65,14**
	2023	**58,04**
Производство пищевых продуктов	2007	5,92
	2023	10,73
Производство кокса и нефтепродуктов	2007	2,24
	2023	4,53
Производство прочей неметаллической продукции	2007	5,45
	2023	6,43
Производство машин и оборудования	2007	9,02
	2023	9,91
Производство компьютеров	2007	2,21
	2023	2,93
Изменения в структуре генерируемого объема инновационных товаров, работ, услуг		
Производство и распределение электроэнергии	2007	0,43
	2023	34,62
Обрабатывающие производства	2007	96,13
	2023	65,42
Производство неметаллических продуктов	2007	3,84
	2023	7,63
Металлургическое производство	**2007**	**49,52**
	2023	**34,14**
Химическое производство	2007	0,01
	2023	1,54
Производство электрооборудования	2007	0,92
	2023	2,83

Источник: рассчитано автором на основе данных базы данных государственной статистики ЕМИСС[1].

[1] Валовой региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД-2007) // ЕМИСС. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/33379 (дата обращения: 16.01.2026); Валовой региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД 2) // ЕМИСС. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/61497 (дата обращения: 16.01.2026); Валовой региональный продукт на душу населения // ЕМИСС. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/42928 (дата обращения: 16.01.2026); Объем инновационных товаров, работ, услуг по 2016 г. // ЕМИСС. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/31278 (дата обращения: 16.01.2026); Отгружено инновационных товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей) с 2017 г. // ЕМИСС. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/58761 (дата обращения: 16.01.2026).

условий можно сформировать действенную стратегию устойчивого развития, способную обеспечить экономическую диверсификацию и повысить конкурентоспособность региона.

Список источников

1. Павлов К., Растворцева С. Внешнеэкономический аспект управления региональной эффективностью экономики // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 20 (113). С. 12–19.
2. Буренин В. Организация внешней торговли СССР. М. : Международные отношения, 1983.
3. Суспицын С. Барометры общего регионального положения // Проблемы прогнозирования. 2005. № 2. С. 87–110.
4. Гранберг А. Стратегия территориального социально-экономического развития России: от идеи к реализации // Вопросы экономики. 2001. № 9. С. 15–27.
5. Овчинников В., Кетова Н. Конкурентоспособность — целевая функция модернизации российской экономики на европейском направлении ее интеграции в мировое хозяйство // Стратегии и проблемы региональной экономики. 2004. № 6.
6. Колесников Ю. Стратегическое планирование социально-экономического развития региона в условиях модернизации. Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2009. 132 с.
7. Овчинников В., Колесников Ю. Силуэты региональной экономической политики на Юге России. Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2008. 176 с.
8. Лексин В., Швецов А. Реформы и регионы. Системный анализ процессов реформирования региональной экономики, становления федерализма и местного самоуправления : монография. М. : Ленанд, 2012.
9. Чернова Т. Об оценке региональной диверсификации экспорта // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2009. № 1. С. 3–7.
10. Чернова Т. В., Васютченко И. Н. Об оценке региональной диверсификации экспорта // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2009. № 1. С. 3–7.
11. Баранов С., Скуфьина Т. Анализ межрегиональной дифференциации и построение рейтингов субъектов РФ // Вопросы экономики. 2005. № 8. С. 54–71.
12. Анненкова А., Самсонова Е., Федорова О. Оценка внешнеэкономического потенциала регионального хозяйства: теоретико-методологические подходы // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 17 (74). С. 42–46.
13. Блудова С. К вопросу об оценке влияния региональных условий на развитие внешнеэкономических связей // Сб. науч. тр. СевКавГТУ. Сер. «Экономика». 2005. № 2.
14. Блудова С. О классификации регионов РФ на основе оценки внешнеэкономического потенциала // Сб. науч. тр. СевКавГТУ. Сер. «Экономика». 2004. № 2 (13).
15. Кудрявцева Т. Ю., Схведиани А. Е. Анализ взаимосвязи между кластерной специализацией и валовым региональным продуктом // π-Economy. 2018. Т. 11, № 5. С. 66–73. DOI: 10.18721/JE.11506.
16. Зюзин А. В., Демидова О. А., Долгопятова Т. Г. Локализация и диверсификация российской экономики: региональные и отраслевые особенности // Пространственная экономика. 2020. Т. 16, № 2. С. 39–69. DOI: 10.14530/se.2020.2.039-069.
17. Parr J. B. Specialization, Diversification, andRegionalDevelopment // TheProfessionalGeographer. 1965. Vol. 17, № 6. P. 21–25. DOI: 10.1111/j.0033-0124.1965.021_h.x.
18. Quigley J. M. Urban Diversity and Economic Growth // Journal of Economic Perspectives. 1998. Vol. 12, № 2. P. 127–138. DOI: 10.1257/jep.12.2.127.
19. Kemeny T., Storper M. Is Specialization Good for Regional Economic Development? // Regional Studies. 2015. Vol. 49, № 6: Proximity and Innovation: Empirical Issues. P. 1003–1018. DOI: 10.1080/00343404.2014.899691.
20. He D., Miao P., Qureshi N. A. Can industrial diversification help strengthen regional economic resilience? // Frontiers in Environmental Science. 2022. Vol. 10. Art. 987396. DOI: 10.3389/fenvs.2022.987396.
21. Михеева Н. Н. Диверсификация структуры регионального хозяйства как стратегия роста: за и против // Регион: Экономика и Социология. 2016. № 4 (92). С. 196–217. DOI: 10.15372/REG20160409.
22. Трубехина И. Е. Факторы пространственных различий производительности труда на муниципальном уровне в обрабатывающей промышленности (на примере Сибирского федерального округа) // Региональная экономика: теория и практика. 2015. Т. 13, № 11. С. 49–62.

23. Гребёнкин И. В. Влияние уровня диверсификации на инновационную активность в обрабатывающей промышленности // Экономика региона. 2018. Т. 14, № 2. С. 600–611. DOI: 10.17059/2018-2-21.

24. Farahmand Sh., Akbari N., Abootalebi M. Spatial effects of localization and urbanization economies on urban employment growth in Iran // Journal of Geography and Regional Planning. 2012. Vol. 5, № 4. P. 115–121. DOI: 10.5897/JGRP11.117.

25. Лившиц В. Н., Шаталова М., Касаткина Е. В. Межрегиональная дифференциация в РФ: эмпирический анализ влияния территориальной локализации отраслей на уровень экономической активности регионов // Экономика и математические методы. 2023. Т. 59, № 3. С. 77–90. DOI: 10.31857/S042473880026994-2.

26. Шариков Н. И., Кудрявцева Т. Ю., Схведиани А. Е. Моделирование взаимосвязи отраслевой структуры первичного и вторичного секторов и уровня экономического развития регионов России // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 3 (72). С. 78–87. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.72.1382.

27. Dzemydaitė G. The Impact of Economic Specialization on Regional Economic Development in the European Union: Insights for Formation of Smart Specialization Strategy // Economies. 2021. Vol. 9, № 2. Art. 76. DOI: 10.3390/economies9020076.

28. Салимоненко Е. Н. Анализ динамики несырьевого неэнергетического экспорта открытого моноспециализированного региона // Наука и инновации — современные концепции : сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. М., 2020. С. 17–23.

29. Данилова И. В., Правдина Н. В., Салимоненко Е. Н. Центры отраслевого развития моноспециализированных регионов: диагностика перспективных специализаций // Экономика устойчивого развития. 2021. № 2 (46). С. 46–57.

References

1. Pavlov K, Rastvorceva S. External Economic Aspects of Managing Regional Economic Efficiency. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economy: Theory and Practice.* 2009;20(113):12-19. (In Russ.).

2. Burenin V. Organizatsiya vneshney torgovli SSSR = Organization of Foreign Trade of the USSR. Moscow, International Relations; 1983. Pp. 164–165. (In Russ.).

3. Suspytsin S. Barometers of Overall Regional Status. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting.* 2005;2:87-110. (In Russ.).

4. Granger A. Strategy for Territorial Socioeconomic Development of Russia: From Idea to Implementation. *Voprosy ekonomiki = Questions of Economics.* 2001;9:15-27. (In Russ.).

5. Ovchinnikov V, Ketova N. Competitiveness — a Target Function of Modernization of the Russian Economy on the European Direction of Its Integration into the Global Economy. *Strategii i problem regional'noy ekonomiki = Strategies and Problems of Regional Economics.* 2004;6. (In Russ.).

6. Kolesnikov Y. Strategicheskoye planirovaniye sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona v usloviyakh modernizatsii = Strategic Planning of Socioeconomic Development of a Region in Conditions of Modernization. Rostov-on-Don, South Federal University Publishing House; 2009. 132 p. (In Russ.).

7. Ovchinnikov V, Kolesnikov Y. Siluety regional'noy ekonomiche-skoy politiki na Yuge Rossii = Outlines of Regional Economic Policy in Southern Russia. Rostov-on-Don, South Federal University Publishing House; 2008. 176 p. (In Russ.).

8. Lexin V, Shvetsov A. Reformy i regiony. Sistemnyy analiz pro-tsessov reformirovaniya regional'noy ekonomiki, stanovleniya federalizma i mestnogo samoupravleniya: monogr.=Reformations and Regions. Systematic Analysis of Processes of Reforming the Regional Economy, Formation of Federalism and Local Self-Government: Monograph. Moscow, Lenand; 2012. (In Russ.).

9. Chernova T. On the Evaluation of Regional Export Diversification. *Vestnik Taganrogskogo institute upravleniya i ekonomiki = Taman State University Scientific Bulletin.* 2009;(1):3-7. (In Russ.).

10. Chernova TV, Vasyutchenko IN. On the Evaluation of Regional Export Diversification. *Vestnik Taganrogskogo institute upravleniya i ekonomiki=Taman State University Scientific Bulletin.* 2009;(1):3-7. (In Russ.).

11. Baranov S, Skufina T. Analysis of Interregional Differentiation and Construction of Rating of Russian Federation Subjects. *Voprosy ekonomiki = Questions of Economics.* 2005;(8):54-71. (In Russ.).

12. Annenkova A, Samsonova E, Fedorova O. Evaluation of the External Economic Potential of Regional Economy: Theoretical and Methodological Approaches. *Regional'nayaekonomika: teoriyaipraktika = Regional Economy: Theory and Practice.* 2008;(17(74):42-46. (In Russ.).

13. Bludova SK. On the issue of assessing the influence of regional conditions on the development of foreign economic ties. In: Sb. nauch. tr. SevkavGT U. — Ser. Ekonomika = Collection of Scientific Works of the North Caucasus State Technical University — Series Economics. 2005;(2). (In Russ.).

14. Bludova S. About the Classification of Russian Regions Based on the Evaluation of External Economic Potential. In: Sb. nauch. tr. SevkavGT U. — Ser. Ekonomika = Collection of Scientific Works of the North Caucasus State Technical University — Series Economics. 2004;(2(13). (In Russ.).

15. Kudryavtseva TYu, Shvediani AE. Analysis of the Interrelation Between Cluster Specialization and Gross Regional Product. *π-Economy = π-Economy.* 2018;11(5):66-73. DOI: 10.18721/JE.11506. (In Russ.).

16. Zyuzyin AV, Demidova OA, Dolgopyatova TG. Localization and Diversification of the Russian Economy: Regional and Sectoral Features. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics.* 2020;16(2):39-69. DOI: 10.14530/se.2020.2.039-069. (In Russ.).

17. Parr JB. Specialization, Diversification, and Regional Development. *The Professional Geographer.* 1965;17(6):21-25. DOI: 10.1111/j.0033-0124.1965.021_h.x.

18. Quigley JM. Urban Diversity and Economic Growth. *Journal of Economic Perspectives.* 1998;12(2):127-138. DOI: 10.1257/jep.12.2.127.

19. Kemeny T, Storper M. Is Specialization Good for Regional Economic Development? *Regional Studies.* 2015;49(6: ProximityandInnovation: EmpiricalIssues):1003-1018. DOI: 10.1080/00343404.2014.899691.

20. He D, Miao P, Qureshi NA. Can Industrial Diversification Help Strengthen Regional Economic Resilience? *Frontiers in Environmental Science.*2022;10:987396. DOI: 10.3389/fenvs.2022.987396.

21. Mikheeva NN. Diversification of the Structure of Regional Economy as a Growth Strategy: For and Against. *Region: Ekonomika i Sotsiolgiya = Region: Economics and Sociology.* 2016;(4(92):196-217. DOI: 10.15372/REG20160409. (In Russ.).

22. Trubehina IE. Factors of Spatial Differences in Labour Productivity at the Municipal Level in the Manufacturing Industry (on the Example of the Siberian Federal District). *Regional'nayaekonomika: teoriyaipraktika = Regional Economy: Theory and Practice.* 2015;13(11):49-62. (In Russ.).

23. Grebionkin IV. The Impact of the Level of Diversification on Innovation Activity in the Manufacturing Industry. *Ekonomika regiona = Economy of the Region.* 2018;14(2):600-611. (In Russ.). DOI: 10.17059/2018-2-21.

24. Farahmand S, Akbari N, Abootalebi M. Spatial Effects of Localization and Urbanization Economies on Urban Employment Growth in Iran. *Journal of Geography and Regional Planning.* 2012;5(4):115-121. DOI: 10.5897/JGRP11.117.

25. Livshits VN, Shatalova M, Kasatkina EV. Interregional Differentiation in the Russian Federation: Empirical Analysis of the Impact of Territorial Localization of Industries on the Level of Economic Activity of Regions. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods.* 2023;59(3):77-90. (In Russ.). DOI: 10.31857/S042473880026994-2.

26. Sharikov NI, Kudryavtseva TYu, Shvediani AE. Modeling the Interrelation of Sectoral Structure of the Primary and Secondary Sectors and the Level of Economic Development of Russian Regions. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2025;(3(72):78-87. (In Russ.). DOI: 10.25683/VOLBI.2025.72.1382.

27. Dzemydaitė G. The Impact of Economic Specialization on Regional Economic Development in the European Union: Insights for Formation of Smart Specialization Strategy. *Economies.* 2021;9(2): 76. DOI: 10.3390/economies9020076.

28. Salimonenko EN. Analysis of the Dynamics of Non-Primary, Non-Energy Export of a Monoprofile Region. *Nauka i innovatsii — sovremennye kontseptsii = Science and Innovations — Modern Concepts.* Moscow, 2020. Pp. 17–23. (In Russ.).

29. Danilova IV, Pravdina NV, Salimonenko EN. Centers of Sectoral Development of Monoprofile Regions: Diagnostics of Promising Specializations. *Ekonomika ustoichivogo razvitiya = Sustainable Development Economy.* 2021;(2(46):46-57. (In Russ.).

Информация об авторе

Е. Н. Салимоненко — кандидат экономических наук, доцент кафедры таможенного дела Высшей школы экономики и управления.

Information about the author

E. N. Salimonenko — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Customs Affairs at the Higher School of Economics and Management.

Статья поступила в редакцию 26.01.2026; одобрена после рецензирования 30.03.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 26.01.2026; approved after reviewing 30.03.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 113–120.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):113-120.

Научная статья

УДК 338.48:332.1

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-113-120

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ РЕКРЕАЦИОННОГО СЕКТОРА НА РЕГИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ

Денис Андреевич Щукин[1]✉, **Дина Владимировна Клюкина**[2]

[1] Академия труда и социальных отношений, Москва, Россия, d_a_shchukin@mail.ru, 0009-0008-0435-0741

[2] Академия труда и социальных отношений, Москва, Россия, falileeva142@mail.ru, 0000-0001-9151-1911

Аннотация. Предложена методология динамического моделирования влияния рекреационного сектора на региональную экономическую систему. Научная новизна работы состоит в интеграции межотраслевого баланса, блока мультипликаторов, рекреационной производственной функции и эконометрически оцениваемых обратных связей спроса на панельных данных российских регионов. Обоснована необходимость перехода от статических межотраслевых схем к динамической архитектуре, учитывающей инвестиции, технологические изменения, инфраструктурные ограничения и эндогенность спроса на рекреационные услуги. Для преодоления дефицита региональных таблиц «затраты — выпуск» предложена процедура построения оценочного межотраслевого баланса на основе федеральной матрицы и метода RAS. Эконометрический блок описывает панельную оценку уравнения спроса на рекреационные услуги с фиксированными эффектами регионов. Показано, что валовой региональный продукт на душу населения статистически значимо влияет на туристский поток, тогда как доля инфраструктурных инвестиций в ВРП оказывается незначимой; в спецификацию включена контрольная переменная пандемического шока COVID-2020, позволяющая устранить систематическое смещение оценок. Предлагаемая модель может быть применена при разработке региональных программ развития туризма, распределении бюджетных средств и оценке последствий расширения рекреационных услуг для ВРП, занятости и бюджетных поступлений.

Ключевые слова: рекреационный сектор, региональная экономика, межотраслевой баланс, метод RAS, панельные данные, фиксированные эффекты, туристский поток, мультипликатор, валовой региональный продукт, сценарное прогнозирование

Для цитирования: Щукин Д. А., Клюкина Д. В. Динамическая модель влияния рекреационного сектора на региональную экономику // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 113–120. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-113-120.

Original article

DYNAMIC MODEL OF THE IMPACT OF THE RECREATIONAL SECTOR ON THE REGIONAL ECONOMY

Denis A. Shchukin[1]✉, **Dina V. Klyukina**[2]

[1] Academy of Labor and Social Relations, Moscow, Russia, d_a_shchukin@mail.ru, 0009-0008-0435-0741

[2] Academy of Labor and Social Relations, Moscow, Russia, falileeva142@mail.ru, 0000-0001-9151-1911

Abstract. The article proposes a methodology for dynamic modelling of the impact of the recreational sector on the regional economic system. The scientific novelty lies in the integration of an input–output framework, a multiplier block, a recreational production function, and econometrically estimated feedback effects based on panel data for Russian regions. The paper justifies the transition from static input–output schemes to a dynamic architecture that captures investment, technological change, infrastructure constraints and endogenous demand for recreational services. To address the lack of regional input–output tables, an estimated regional table is constructed from a national benchmark matrix using the RAS method. The econometric block relies on a panel demand equation estimated with regional fixed effects. Per-capita gross regional product is shown to exert a statistically significant effect on tourist flows, whereas the share of infrastructure investment in GRP turns out to be insignificant; a COVID-2020 pandemic-shock control variable is included to eliminate systematic bias in the estimates. The model can support

© Щукин Д. А., Клюкина Д. В., 2026

regional tourism policy design, budget allocation and the assessment of the effects of recreational sector expansion on GRP, employment and fiscal revenues.

Keywords: recreational sector, regional economy, input–output model, RAS method, panel data, fixed effects, tourist flow, multiplier, gross regional product, scenario forecasting

For citation: Shchukin DA, Klyukina DV. Dynamic Model of the Impact of the Recreational Sector on the Regional Economy. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):113-120. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-113-120.

Введение

Расширение рекреационных услуг в современных условиях рассматривается не только как отраслевой процесс, но и как фактор структурной трансформации региональных экономических систем. Для Российской Федерации данная проблематика особенно актуальна в связи с реализацией национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства», ростом инвестиционной активности в сфере размещения, развитием транспортной доступности и усилением межрегиональной конкуренции за туристические потоки. При этом управленческие решения в большинстве случаев принимаются на основе разрозненных показателей туристского потока, номерного фонда или объема инвестиций, тогда как сами механизмы распространения туристского спроса на сопряженные отрасли и обратного воздействия региональной экономики на рекреационный сектор остаются недостаточно формализованными.

Существующие российские исследования, посвященные влиянию туризма на ВРП и занятость, в значительной степени опираются либо на статические межотраслевые схемы, либо на качественные описания взаимосвязей между туристическим комплексом и региональной экономикой. В результате за рамками анализа часто остаются три принципиально важных элемента: во-первых, динамика технологических коэффициентов и образования капитала в рекреационном секторе; во-вторых, многоканальные мультипликативные эффекты, включающие прямые, косвенные и индуцированные последствия; в-третьих, эндогенные обратные связи, при которых рост ВРП, инфраструктуры сам стимулирует спрос на рекреационные услуги. Отсутствие единой модели затрудняет сопоставление регионов, проведение сценарных расчетов и оценку эффективности инвестиционной политики.

Цель настоящей статьи состоит в разработке и обосновании методологии построения динамической модели влияния рекреационного сектора на региональную экономику. Для достижения цели определяется архитектура концептуальной модели; формализуется динамический межотраслевой блок с учетом спроса со стороны рекреационного сектора; описывается методика построения оценочного регионального межотраслевого баланса в условиях дефицита официальных таблиц «затраты — выпуск»; обосновывается эконометрическая оценка параметров обратной связи на панельных данных российских регионов. Методологический результат статьи заключается в соединении структурной межотраслевой логики и панельной эконометрики в единой модели, пригодной для последующего прогнозирования и анализа региональной политики.

Концептуальная и математическая модель

Модель включает пять функциональных блоков, к которым относится рекреационный сектор, межотраслевые связи, агрегированный блок региональной экономики, блок обратных связей и блок внешних факторов. В первом блоке отражаются производство рекреационных услуг, занятость, инвестиции, доходы организаций и туристский спрос [1]. Второй блок описывает закупки рекреационного сектора у транспортной, торговой, энергетической, информационной и сервисной отраслей и тем самым задает каналы распространения мультипликативного эффекта. Третий блок агрегирует результат в форме валового регионального продукта, занятости населения и бюджетных поступлений. Четвертый блок задает эндогенную обратную связь: чем выше уровень экономического развития и качество инфраструктуры, тем выше потенциальный спрос на рекреационные услуги. Пятый блок отражает влияние внешнеэкономической конъюнктуры, государственной политики, политической стабильности и природно-климатических условий.

Формально развитие рекреационного сектора описывается функцией, связывающей объем услуг с инвестициями, капиталом, трудом, спросом и экзогенными факторами. Межотраслевое ядро модели строится на матричной форме межотраслевого баланса, где спрос со стороны рекреационного сектора включается вектором дополнительно-

го конечного спроса. Агрегирование результатов осуществляется через коэффициенты добавленной стоимости. Блок обратных связей замыкает систему, поскольку спрос на рекреационные услуги зависит от уровня ВРП, инфраструктурных вложений.

$$Q_{rec}(t) = f_1\left(I_{rec}(t), K_{rec}(t), L_{rec}(t), D_{rec}(t), X_{ext}(t)\right); \quad (1)$$

$$X(t) = A(t)X(t) + Y(t) + Y_{rec}(t); \quad (2)$$

$$VRP(t) = \sum_{i=1}^{n} v_i(t) X_i(t); \quad (3)$$

$$D_{rec}(t) = \beta_0 + \beta_1 VRP(t) + \beta_2 I_{inf}(t) + \varepsilon(t). \quad (4)$$

Переход к редуцированной форме межотраслевого блока осуществляется посредством обратной матрицы Леонтьева $B(t) = (I - A(t))^{-1}$. Данная матрица позволяет оценить полный прирост валового выпуска, необходимый для удовлетворения дополнительного спроса на продукцию рекреационного сектора с учетом всей цепочки косвенных межотраслевых связей. Это создает возможность выделения прямых, косвенных и индуцированных эффектов и тем самым делает модель пригодной для оценки мультипликаторов. В отличие от упрощенных коэффициентных схем, здесь мультипликатор понимается как структурная характеристика региональной экономики, зависящая от плотности межотраслевых связей и степени утечки спроса за пределы регионального хозяйственного пространства [2].

Производственный блок рекреационного сектора задается функцией Кобба — Дугласа. Такое решение позволяет, с одной стороны, сохранить аналитическую прозрачность модели, а с другой — учесть различную роль капитала и труда в выпуске туристических и рекреационных услуг. Динамика капитала моделируется через стандартное уравнение накопления с учетом амортизации, а общий факторный параметр продуктивности может изменяться во времени в зависимости от технологических улучшений, цифровизации сервиса и повышения качества управления. Важным преимуществом такого задания является возможность прямого включения инвестиционных сценариев в динамику выпуска рекреационного сектора.

$$Q_{rec}(t) = A_{rec}(t) K_{rec}(t)^{\alpha} L_{rec}(t)^{1-\alpha}; \quad (5)$$

$$K_{rec}(t+1) = (1-\delta) K_{rec}(t) + I_{rec}(t); \quad (6)$$

$$Y_{rec}(t) = b_{rec} Q_{rec}(t); \quad (7)$$

$$\Delta X_{indirect}(t) = \left(B(t) - I\right)\Delta Y_{rec}(t); \quad (8)$$

$$\Delta X_{total}(t) = B(t)\left[\Delta Y_{rec}(t) + C(t)\Delta Y_{income}(t)\right]. \quad (9)$$

Использование диапазона мультипликаторов 1,5–2 для выпуска представляется методологически оправданным для российских регионов со средней степенью диверсификации. Более высокие оценки, встречающиеся в отдельных прикладных работах, как правило, связаны либо с двойным учетом косвенных и индуцированных эффектов, либо с расширительным толкованием «каталитического» влияния туризма, выходящего за пределы кейнсианской логики межотраслевого анализа. В рамках предлагаемой модели мультипликатор понимается строго как результат действия матрицы полных затрат и соответствующего блока потребления домашних хозяйств.

Таблица 1
Table 1

Блоки динамической модели и их аналитическое назначение
Dynamic model blocks and their analytical purpose

Блок	Ключевые переменные	Функция в модели	Экономический результат
Рекреационный сектор	Qrec, Drec, Irec, Krec, Lrec	Формирование выпуска рекреационных услуг и первичного спроса	Прямой эффект
Межотраслевые связи	A(t), B(t), Yrec	Передача туристского спроса по производственным цепочкам	Косвенный эффект
Региональная экономика	VRP, занятость, бюджетные доходы	Агрегация отраслевых результатов	Итоговый вклад в развитие региона
Обратные связи	ВРПрс, Iinf, COVID_2020	Эндогенизация спроса на рекреационные услуги	Кумулятивная динамика
Внешние факторы	Xext	Учет внешней конъюнктуры и институциональной среды	Ограничения и вариативность сценариев

Источник: составлено авторами.

Методика построения оценочного регионального МОБ

Прикладная реализация модели сталкивается с фундаментальным статистическим ограничением: официальные региональные таблицы «затраты — выпуск» в Российской Федерации не формируются на регулярной основе, что делает невозможным прямое использование полного межотраслевого инструментария на субнациональном уровне. В этой ситуации практическое решение заключается в построении оценочного регионального межотраслевого баланса путем адаптации федеральной таблицы к региональным ограничениям по выпуску, промежуточному потреблению и структуре использования продукции.

Для решения этой задачи мы обращаемся к процедуре RAS — бипропорциональной балансировке, идея которой восходит к работам Стоуна и Бахараха. Отправной точкой служит национальная матрица коэффициентов прямых затрат A_0 (берется из последней доступной федеральной таблицы «затраты — выпуск»). Затем из региональной статистики формируются вектор строковых ограничений u и вектор ограничений v, после чего матрица последовательно корректируется по строкам и столбцам до достижения приемлемого уровня сходимости [3]. Разумеется, такой алгоритм не воспроизводит реальную технологическую структуру конкретного региона «один в один». Тем не менее он дает внутренне согласованный набор коэффициентов, который, как показывает практика применения RAS в зарубежных и отечественных исследованиях, достаточно хорошо аппроксимирует фактические пропорции промежуточного потребления.

$$r_i^{(k)} = \frac{u_i}{\sum_{j=1}^{n} a_{ij}^{(k-1)} x_j}; \tag{10}$$

$$s_j^{(k)} = \frac{v_j}{\sum_{i=1}^{n} r_i^{(k)} a_{ij}^{(k-1)}}; \tag{11}$$

$$a_{ij}^{(k)} = r_i^{(k)} \cdot a_{ij}^{(k-1)} \cdot s_j^{(k)}. \tag{12}$$

Метод RAS привлекателен прежде всего тем, что не требует детализированной региональной статистики: достаточно знать итоговые суммы по строкам и столбцам, которые можно извлечь из открытых баз Росстата и ЕМИСС. Кроме того, алгоритм гарантирует неотрицательность скорректированных коэффициентов, что существенно при работе с разреженными матрицами. Однако у процедуры есть известное ограничение — она молчаливо предполагает, что технологическая структура региона близка к федеральной. Для субъектов с выраженной курортной или сырьевой специализацией (Краснодарский край, ХМАО) это допущение заведомо грубое. По этой причине любые расчеты на основе регионального МОБ, полученного через RAS, необходимо дополнять анализом чувствительности — варьируя коэффициенты хотя бы на ±10–20 % относительно базовых значений[1].

Для отражения динамики структурных изменений в матрице технических коэффициентов вводится уравнение эволюции $a_{ij}(t+1) = a_{ij}(t)\left(1 + \alpha_{ij}(t)\right)$. Это позволяет учесть снижение материалоемкости в секторах связи и энергетики, стабилизацию затрат в размещении и общественном питании, а также постепенную трансформацию межотраслевых пропорций в ответ на инновации и организационные изменения. Следовательно, оценочный региональный МОБ в предлагаемой модели выступает не как статичный блок, а как развивающаяся конструкция, приспосабливающаяся к траектории регионального роста [4].

Эконометрическая оценка параметров обратных связей

Для количественного задания блока обратных связей используется панельная регрессия, описывающая зависимость спроса на рекреационные услуги от валового регионального продукта на душу населения и доли инфраструктурных инвестиций в ВРП; в спецификацию включена контрольная переменная пандемического шока COVID-2020 [5–7]. Такая постановка важна с методологической точки зрения, поскольку переводит спрос на рекреационные услуги из категории экзогенно задаваемых параметров в категорию эндогенных переменных, формируемых самим ходом регионального экономического развития [8; 9].

$$\ln D_{rec,it} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{ВРП}_{it} + \beta_2 \ln I_{inf,it} + \beta_3 COVID2020_t + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}. \tag{13}$$

Панель включает 131 наблюдение по девяти российским регионам за 2010–2024 гг. (несбалансированный панельный набор данных). Отобранные субъекты Федерации представляют различные типы территорий: лидеры туристского развития (Краснодарский край, г. Москва, г. Санкт-Петербург), регионы с потенциалом роста (Московская

[1] Eurostat. Manual of Supply, Use and Input-Output Tables. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2024. 590 p.

область, Республика Крым, Калининградская область, Республика Карелия), а также территории с развивающимся рекреационным потенциалом (Ярославская область) и моноотраслевые экономики (Кемеровская область). Такая структура выборки обеспечивает достаточную вариацию как по уровню туристской нагрузки, так и по доходам населения и инфраструктурной обеспеченности, что позволяет использовать модель с фиксированными эффектами. Источниками информации служат данные Росстата, ЕМИСС, Ростуризма и публичные сведения о вложениях в инфраструктуру гостеприимства[1].

Выбор между моделями фиксированных и случайных эффектов осуществляется на основе теста Хаусмана. В ситуации, когда индивидуальные эффекты регионов коррелируют с регрессорами, оценка фиксированных эффектов остается состоятельной и потому является предпочтительной. Для повышения надежности выводов дополнительно используются кластерно-устойчивые стандартные ошибки, а при малой выборке — допустимый обобщенный метод наименьших квадратов. Диагностический контур включает тесты на гетероскедастичность, автокорреляцию, мультиколлинеарность и стационарность рядов.

Оценка модели проводилась методом within-преобразования (внутригрупповой МНК), при котором все переменные выражаются в отклонениях от индивидуальных средних, что элиминирует ненаблюдаемую региональную гетерогенность. Общая структура оцениваемого уравнения имеет вид

$$\ln D_{rec,it} = \alpha_i + \beta_1 \ln \text{ВРПрс}_{it} + \beta_2 \ln\left(\frac{I_{\text{inf}}}{\text{ВРП}}\right)_{it} + \beta_3 COVID2020_t + \varepsilon_{it}, \quad (14)$$

где α_i — региональный фиксированный эффект, поглощающий все неизменные во времени характеристики территории (географическое положение, природно-рекреационный потенциал, исторически сложившуюся туристскую репутацию и т. д.).

[1] World Travel & Tourism Council. Economic Impact Research 2024. London : WTTC, 2024; Росстат. Туризм и туристские ресурсы в России : Статистический сборник. М. : Росстат, 2024; ЕМИСС. Единая межведомственная информационно-статистическая система: региональные показатели. М., 2025.

Таблица 2
Table 2

Результаты оценки FE-модели
Results of FE model evaluation

Переменная	β	SE	*t*-стат.	*p*-значение	Интерпретация
Константа (β_0)	0,000000	0,006793	0,000	1,000	Поглощена эффектами
ln ВРПрс (β_1)	+0,677539	0,061032	+11,10	<0,001	Эластичность 0,678
ln I_inf/ВРП (β_2)	–0,058376	0,131493	–0,44	0,658	Незначима
COVID_2020 (β_3)	–0,222571	0,042711	–5,21	<0,001	Шок пандемии –0,223

Примечание: N = 131, df = 119.

R^2 within = 0,7546 · R^2 overall = 0,7546 · F(3, 119) = 121,93 · $p < 0,0001$.

ln ВРПрс — коэффициент при ln ВРПрс составил +0,678 и значим на уровне $p < 0,001$ ($t = +11,10$). Экономический смысл: рост ВРП на душу населения на 1 % сопровождается увеличением туристского потока в регион приблизительно на 0,678 %, при прочих равных условиях. Эта эластичность трактуется как высокая и свидетельствует о выраженной зависимости туристского спроса от регионального дохода — результат, характерный для внутренних направлений, где рост благосостояния жителей непосредственно расширяет базу потенциальных потребителей рекреационных услуг. Следует, однако, оговориться, что within-оценка фиксирует именно внутрирегиональную динамику: рост ВРП в конкретном регионе, а не межрегиональные различия в доходах. Стандартная ошибка (0,061) относительно невелика применительно к данному коэффициенту, что подтверждает устойчивость оценки.

ln I_{inf} /ВРП — коэффициент при ln I_{inf}/ ВРП равен –0,058 при стандартной ошибке 0,131; *t*-статистика составила –0,44 при $p = 0,658$ — переменная статистически не отличима от нуля ни на каком разумном уровне значимости. Этот результат заслуживает особого внимания, поскольку расходится с широко распространенным в литературе тезисом о прямой зависимости туристских потоков от инвестиций в инфраструктуру. Возможные объяснения незначимости следует рассматривать с нескольких сторон.

Источник: рассчитано автором исследования на основе данных Росстата.

Во-первых, на панельных данных с фиксированными эффектами идентифицируется только внутрирегиональная вариация: если инвестиции в инфраструктуру конкретного региона в разные годы слабо варьируются относительно его же среднего уровня, коэффициент будет ненадежно оценен вне зависимости от истинного межрегионального эффекта. Это типичная проблема «поглощения» регрессоров с низкой within-вариабельностью фиксированными эффектами. Во-вторых, отдача от инвестиций в туристическую инфраструктуру нередко реализуется с лагом — в 2–5 лет — из-за длительного инвестиционного цикла; современная спецификация без распределенных лагов не способна уловить эту связь. В-третьих, возможна проблема агрегирования: показатель «доля инвестиций к ВРП» включает в себя как туристскую инфраструктуру в строгом смысле, так и смежные вложения, непосредственного отношения к туристской привлекательности не имеющие.

Таким образом, интерпретировать незначимость β_2 следует осторожно — не как доказательство отсутствия инфраструктурного эффекта, а как свидетельство ограниченности избранной спецификации для его идентификации.

$e^{-0,223} - 1 \approx -0,20$ — переменная COVID_2020 — дихотомический индикатор, принимающий значение 1 для всех регионов в 2020 г., — демонстрирует значимый и содержательно ожидаемый результат: $\beta_3 = -0,223$ при $t = -5,21$ и $p < 0,001$. В логарифмической модели этот коэффициент интерпретируется следующим образом: пандемический шок ассоциирован со снижением туристского потока приблизительно на 20 % (точнее: $\exp(-0,223) - 1 \approx -0,20$). Данная переменная включена в модель не как объект содержательного анализа, а как контрольный регрессор, необходимый для корректной идентификации основных параметров.

С методологической точки зрения включение контрольной переменной пандемического шока представляется необходимым. Фактически в 2020 г. произошло синхронное падение как ВРП, так и туристского потока во всех регионах панели. Без соответствующего контроля оценка эластичности туристского спроса по доходу оказалась бы смещенной вверх, поскольку регрессор ln ВРПрс объяснял бы не только структурную зависимость «доход — туризм», но и совместный обвал обеих переменных под воздействием экзогенного шока. Таким образом, переменная COVID_2020 выполняет роль «фильтра», позволяющего изолировать долгосрочную эластичность от разового кризисного эффекта.

Таким образом, эконометрический блок решает сразу две задачи. Во-первых, он дает конкретные числовые значения коэффициентов обратной связи, без которых динамическая модель оставалась бы чисто умозрительной конструкцией. Во-вторых — и это, пожалуй, важнее — он привязывает модель к реальным данным Росстата, что принципиально отличает наш подход от распространенных в литературе калибровочных упражнений с «условными» параметрами. Именно благодаря эмпирической оценке появляется возможность проводить сценарные расчеты, в которых реакция турпотока на изменение ВРП определяется не экспертно, а вытекает из статистических закономерностей, обнаруженных на панели девяти регионов за 2010–2024 гг. Робастность основной спецификации подтверждается серией дополнительных тестов: динамическая спецификация с лаговой зависимой переменной (B1) обнаруживает значимую инерцию туристского потока ($\beta = 0,350$; $p < 0,001$); обратная спецификация (C1), в которой зависимой переменной выступает ВРП, дает эластичность по туристскому потоку 1,077 ($p < 0,001$), что указывает на двустороннюю причинность; оценка в первых разностях (D2) подтверждает краткосрочный эффект 0,192 ($p < 0,001$). Тест Као на коинтеграцию (t-ADF = –7,023; $p < 0,001$) свидетельствует о наличии долгосрочного равновесия между переменными, что обосновывает применимость уровневой спецификации.

Заключение

В статье предложена динамическая модель влияния рекреационного сектора на региональную экономику, объединяющая межотраслевой баланс, производственную функцию рекреационного сектора, блок мультипликаторов и эконометрически оцениваемые обратные связи. Показано, что при отсутствии официальных региональных таблиц «затраты — выпуск» построение оценочного межотраслевого баланса возможно на основе метода RAS и федеральной матрицы технических коэффициентов. Одновременно обоснована спецификация панельного уравнения спроса на рекреационные услуги, позволяющая получить эмпирические параметры для дальнейших сценарных расчетов: эластичность туристского потока по душевому ВРП оценена в 0,678, а контрольная переменная COVID-2020 устраняет систематическое смещение, вызванное синхронным падением обеих переменных в период пандемии.

Методологическая ценность разработанного подхода заключается в том, что он обеспечивает логическую и количественную связность между туристическим спросом, отраслевой структурой региональной экономики и агрегированными макроэкономическими результатами. Практическая значимость модели состоит в возможности использовать ее для оценки последствий инвестиционных программ, прогнозирования динамики ВРП и занятости, а также сопоставления регионов по ожидаемой эффективности расширения рекреационных услуг. Дальнейшее развитие модели связано с расширением региональной панели, включением пространственных спилловеров между соседними регионами и проведением расширенного анализа чувствительности по техническим коэффициентам и параметрам обратных связей.

Список источников

1. Леонтьев В. В. Структура американской экономики, 1919–1929. М. : Госстатиздат, 1958. 640 с.
2. Stone R. Input-Output and National Accounts. Paris : OECD, 1961. 145 p.
3. Miller R. E., Blair P. D. Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2009. 750 p.
4. Wooldridge J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. Cambridge, MA : MIT Press, 2010. 1094 p.
5. Baltagi B. H. Econometric Analysis of Panel Data. 6th ed. Cham : Springer, 2021. 425 p.
6. Демидова С. Е., Тюрина Ю. Г., Буздалина О. Б. Оценка влияния туристической отрасли на региональный экономический рост в периоды системных ограничений и восстановления // Регионология. 2025. Т. 33, № 4. С. 659–677.
7. Копырин А. С., Видищева Е. В. Разработка модели влияния туристских потоков на устойчивость туристской территории (региона) // Теоретическая и прикладная экономика. 2022. № 2. С. 46–56.
8. Тополева Т. Н. Генезис концептуальных подходов пространственной экономики: основополагающие теории, новые направления и перспективы исследований // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19, № 4 (124). С. 94–130.
9. Dwyer L., Forsyth P., Spurr R. Evaluating tourism's economic effects: new and old approaches // Tourism Management. 2004. Vol. 25, № 3. P. 307–317.

References

1. Leontief WW. Struktura amerikanskoy ekonomiki, 1919–1929 = The Structure of American Economy, 1919–1929. Moscow, Gosstatizdat; 1958. (In Russ.).
2. Stone R. Input-Output and National Accounts. Paris, OECD; 1961.
3. Miller RE, Blair PD. Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. 2nd ed. Cambridge, Cambridge University Press; 2009.
4. Wooldridge J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. Cambridge, MA, MIT Press, 2010. 1094 p.
5. Baltagi BH. Econometric Analysis of Panel Data. 6th ed. Cham: Springer; 2021.
6. Demidova SE, Tyurina YuG, Buzdalina OB. Assessing the Impact of the Tourism Industry on Regional Economic Growth during Periods of Systemic Restrictions and Recovery. *Regionologiya = Regionology.* 2025;33(4):659-677. (In Russ.).
7. Kopyrin AS. Vidishcheva EV. Developing a Model of the Impact of Tourist Flows on the Sustainability of a Tourist Territory (Region). *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika = Theoretical and Applied Economics.* 2022;(2):46-56. (In Russ.).
8. Topoleva TN. Genesis of Conceptual Approaches to Spatial Economics: Fundamental Theories, New Directions and Research Prospects. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. GV Plekhanova = Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics.* 2022;19(4):94-130. (In Russ.).
9. Dwyer L, Forsyth P, Spurr R. Evaluating tourism's economic effects: new and old approaches. *Tourism Management*. 2004;25(3):307-317. (In Russ.).

Информация об авторах

Д. А. Щукин — аспирант кафедры туризма и социальных коммуникаций.

Д. В. Клюкина — кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры туризма и социальных коммуникаций; научный руководитель.

Information about the authors

D. A. Shchukin — Postgraduate Student of the Department of Tourism and Social Communications.

D. V. Klyukina — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Tourism and Social Communications, scientific supervisor.

Статья поступила в редакцию 18.04.2026; одобрена после рецензирования 25.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 18.04.2026; approved after reviewing 25.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: Д. А. Щукин — разработка методологии, сбор и обработка данных, эконометрическое моделирование, написание текста статьи. Д. В. Клюкина — научное руководство, критический анализ и доработка рукописи.

Contribution of the authors: D. A. Shchukin — methodology development, data collection and processing, econometric modelling, writing of the manuscript. D. V. Klyukina — scientific supervision, critical review and revision of the manuscript.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 121–134.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):121-134.

Научная статья

УДК 332

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-121-134

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ: ОТ ИЗБЫТОЧНОЙ ОТЧЁТНОСТИ К УПРАВЛЯЕМЫМ МЕТРИКАМ

Ольга Константиновна Гончарова[1]✉, **Дмитрий Александрович Плетнёв**[2]

[1] Институт экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, tikhonova.ok@uiec.ru, 0000-0002-7157-7451

[2] Институт экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, pletnev.da@uiec.ru, 0000-0002-6494-572X

Аннотация. Представлен комплексный анализ нормативно-правовых и стратегических основ цифровой трансформации регионов Российской Федерации с учетом отраслевой специфики, проектных приоритетов и системы индикативных показателей, применяемых для оценки цифрового развития. Исследование охватывает стратегии цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления 85 субъектов РФ, что позволяет выявить особенности институционального обеспечения цифровизации на региональном уровне. В работе предложен и апробирован метод относительных метрик управляемости цифровой трансформации, включающий три показателя: ML (Monitoring Load) — нагрузка мониторинга на один проект; PF (Project Focus) — концентрация проектной активности в отраслевом разрезе; ID (Indicator Depth) — глубина аналитического измерения по одной отрасли. Применение данных метрик позволило перейти от простого подсчета стратегических показателей к аналитической оценке баланса между масштабом проектной деятельности и системой мониторинга. Результаты анализа показали наличие четырех типовых профилей управляемости цифровой трансформации регионов — «широкий и контролируемый», «широкий, но поверхностный», «узкий, но детализированный» и «ограниченный и упрощенный». Установлено, что большинство субъектов демонстрирует средний уровень отраслевого охвата (10–14 отраслей), реализует 30–70 проектов цифровой трансформации и использует около 110 индикаторов. Однако сохраняется высокая асимметрия: отдельные регионы (Татарстан, Чувашия, Пермский край) формируют многоотраслевые портфели с развитой системой мониторинга, тогда как другие ограничиваются минимальными наборами направлений и показателей. Научная новизна исследования заключается в разработке нового инструментария оценки управляемости цифровой трансформации на региональном уровне, основанного на относительных показателях. Практическая значимость результатов определяется возможностью их использования при совершенствовании методик мониторинга национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства», унификации индикаторов и оптимизации нагрузки отчетности в субъектах РФ.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая зрелость, региональная экономика, управление данными, цифровая политика, показатели эффективности, мониторинг, национальные проекты

Финансирование: статья подготовлена в соответствии с планом НИР для ФГБУН Института экономики УрО РАН на 2024–2026 гг.

Для цитирования: Гончарова О. К., Плетнёв Д. А. Цифровая трансформация в регионах России: от избыточной отчётности к управляемым метрикам // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 121–134. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-121-134.

© Гончарова О. К., Плетнёв Д. А., 2026

Original article

DIGITAL TRANSFORMATION IN RUSSIA'S REGIONS: FROM EXCESSIVE REPORTING TO MANAGED METRICS

Olga K. Goncharova[1]✉, **Dmitri A. Pletnev**[2]

[1] Chelyabinsk branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, tikhonova.ok@uiec.ru, 0000-0002-7157-7451

[2] Chelyabinsk branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, pletnev.da@uiec.ru, 0000-0002-6494-572X

Abstract. The article presents a comprehensive analysis of the regulatory and strategic foundations of digital transformation in the regions of the Russian Federation, taking into account sectoral specificities, project priorities, and the system of indicative indicators used to assess digital development. The study covers digital transformation strategies of economic sectors, the social sphere, and public administration in 85 Russian regions, enabling the identification of institutional patterns and disparities in regional approaches to digitalization. The research introduces and applies a set of relative metrics for assessing the manageability of digital transformation, comprising three indicators: ML (Monitoring Load) — the monitoring burden per digital project; PF (Project Focus) — the concentration of project activity per sector; ID (Indicator Depth) — the analytical depth of measurement per sector. These metrics allow for a transition from a simple count of strategic indicators to an analytical assessment of the balance between project activity and monitoring complexity. The results revealed four typical profiles of regional digital transformation management: "broad and controlled," "broad but superficial," "narrow but detailed," and "limited and simplified." Most regions demonstrate an average sectoral coverage (10–14 sectors), implement 30–70 digital transformation projects, and employ approximately 110 indicators. However, significant asymmetry remains: a small group of leaders (Tatarstan, Chuvashia, Perm Krai) have developed extensive, multi-sector portfolios with advanced monitoring systems, while others operate with minimal sets of projects and indicators. The scientific novelty of the study lies in the development of a new methodological framework for assessing the governance capacity of regional digital transformation based on relative indicators. The practical significance of the results is determined by their potential application in refining the monitoring methodology of the national project "Data Economy and Digital Transformation of the State", unifying indicator systems, and optimizing reporting requirements across Russian regions.

Keywords: digital transformation, digital maturity, regional development, data governance, digital policy, performance indicators, monitoring, national projects

Funding: The article was prepared in accordance with the research plan for the Federal State Budgetary Institution of Science of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2024–2026.

For citation: Goncharova OK, Pletnev DA. Digital Transformation in Russia's Regions: from Excessive Reporting to Managed Metrics. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):121-134. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-121-134.

Введение

Национальный проект «Цифровая экономика» реализовывался в России с 2019 по 2024 г. и включал широкий перечень инициатив, объединенных в несколько федеральных проектов (от нормативного регулирования цифровой среды и подготовки кадров до развития информационной инфраструктуры, безопасности и искусственного интеллекта). Для мониторинга выполнения проекта были установлены измеримые целевые показатели, например планировалось увеличить внутренние затраты на развитие цифровой экономики до 3,6% ВВП к 2022 г. и до 4,3% к 2023 г., однако фактически в 2022 г. этот показатель достиг лишь 3,4% [1]. В то же время отдельные цели проекта оказались перевыполнены: доля социально значимых объектов, подключенных к широкополосному интернету, уже в 2022 г. достигла 100%, опередив целевые значения паспорта нацпроекта. Однако реализация нацпроекта «Цифровая экономика» на региональном уровне выявила ряд проблем системного характера. По итогам аудита Счетной палаты, отмечено дублирование идентичных показателей и результатов в разных программах и проектах, что приводило к двойному учету при формировании отчетности и росту административной нагрузки (повторному сбору и внесению одних и тех же данных) [2]. Дополнительно выявлена множественность и неоднозначность понятийного аппарата: отсутствие четкого разграничения между терминами «результат» и «показатель» приводило к разным трактовкам целей и критериев эффективности, затрудняя объективную оценку прогресса по проектам. Перечисленные факторы

обусловили избыточную отчетность и разнонаправленные интерпретации целевых индикаторов на местах, что осложняло управление проектами цифровой трансформации в регионах.

С 2025 г. в стране стартовал новый цикл национальных проектов, сформированный на основе обновленных национальных целей развития до 2030 г. В сфере цифрового развития на смену «Цифровой экономике» пришел национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства», основной фокус которого сделан на создании современной инфраструктуры для сбора и обработки данных, цифровых платформ в ключевых отраслях, ускоренном внедрении отечественных IT-решений и расширении доступа к высокоскоростному интернету. Параллельно правительство анонсировало внедрение комплексной цифровой платформы мониторинга прогресса национальных целей, чтобы отслеживать риски невыполнения показателей и оперативно реагировать на отклонения. Таким образом, в новых национальных проектах делается попытка учесть опыт предыдущего этапа цифровизации экономики и устранить выявленные недостатки, оптимизировав систему целей, показателей и механизмов отчетности.

Цифровая трансформация регионов Российской Федерации стала ключевым направлением государственной политики, направленной на повышение конкурентоспособности, развития и качества жизни населения. Как отмечают авторы, в последние годы все субъекты РФ разрабатывают и реализуют собственные стратегии цифровых преобразований, которые соблюдаются как федеральные приоритеты, так и региональные и региональные особенности [3–5]. Ряд авторов отмечают, что ведущими направлениями проводится цифровизация государственного управления, образования, здравоохранения, транспорта, городской среды и экономики в целом [6–8]. Однако, несмотря на медленный прогресс, наблюдается выраженная дифференциация регионов по направлению цифровой зрелости, инфраструктурному развитию, кадровому потенциалу и стратегиям реализации стратегий [9; 10]. Важным фактором становится не только достижение целевых показателей, но и обеспечение сбалансированного развития, переход на международные стандарты и интеграция устойчивых решений в устойчивые экосистемы [11; 12].

Ряд авторов отмечают, что современные стратегии цифровой трансформации регионов РФ базируются на региональных федеральных и региональных приоритетах, учете отраслевой специфики и необходимости обновления стратегических целей с учетом новых вызовов [13; 14]. Выделяются различные модели цифровых трансформаций: форсированная, базовая и минимальная, выбор которых определяется экономическими, демографическими, инфраструктурными и кадровыми факторам [13; 14].

В своих работах авторы изучают реализацию стратегий сопоставления дифференциации регионов по принципам цифровой зрелости, эффективности и качества проектов, а также по охвату отраслей. Лидерами выступают регионы с развитой ИКТ-инфраструктурой, высоким уровнем человеческого капитала и активной поддержкой инноваций (например, Татарстан, Белгородская и Тульская области) [6]. В то же время в ряде регионов наблюдается отставание по ключевым показателям, требующим адресной поддержки и корректировки стратегии [3; 5; 6; 9].

Между уровнем цифровой зрелости и устойчивым развитием условий авторами выявляется положительная, но нелинейная корреляция [15; 16]. Цифровизация обеспечивает рост производительности, появление новых рынков и бизнес-моделей, однако ее влияние опосредовано региональными особенностями, уровнем кадрового обеспечения и доступом к инфраструктуре [17].

Анализ научных исследований по теме показывает, что стратегии цифровых преобразований на местах РФ становятся всё более сложными и адаптивными, однако их эффективность зависит от особенностей региона, качества стратегического планирования и внешних ресурсов. Высокий уровень цифровой зрелости отмечается в регионах с развитой инфраструктурой, инновационной экосистемой и поддержкой человеческого капитала. Вместе с тем нельзя исключить вызовы, связанные с нехваткой квалифицированных кадров, фрагментарностью информационных технологий и слабой интеграцией между уровнями управления. Для повышения результативности необходимо регулярное обновление стратегических целей, поддержание кадрового потенциала, совершенствование внедрения и улучшения межрегионального сотрудничества.

Методы исследования

Цель данного исследования заключается в комплексном анализе нормативно-правовых актов и стратегических документов, регулирующих процесс цифровой трансформации на федеральном и региональном уровнях Российской

Федерации, с учетом отраслевой специфики, проектных приоритетов и системы индикативных показателей, используемых в качестве метрик управления и контроля прогресса цифровых преобразований в субъектах РФ.

Исследование направлено на выявление закономерностей и различий в институциональном обеспечении цифровой трансформации регионов, а также на оценку степени согласованности региональных стратегий с целями и принципами новой федеральной рамки — национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства», запущенного в 2025 г.

В качестве основных материалов использованы программа «Цифровая экономика Российской Федерации», действующая нормативно-правовая база в сфере цифрового развития и управления данными, а также стратегии цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления 85 субъектов РФ.

Цель исследования предопределила трехэтапный алгоритм проведения анализа.

На первом этапе определены ключевые параметры для компаративного анализа стратегий и выявления особенностей институционального обеспечения цифровой трансформации в регионах:

– количество отраслей, обозначенных в стратегии как приоритетные для цифрового развития региона;

– количество утвержденных проектов цифровой трансформации в отраслевом разрезе;

– количество индикативных показателей, используемых для оценки цифрового развития и мониторинга результатов реализации проектов.

На втором этапе проведен содержательный и количественный анализ стратегий цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления всех 85 субъектов РФ. Для каждой стратегии выделены структурные элементы, отражающие масштаб проектной активности, отраслевой охват и глубину измерения цифрового прогресса, результаты которого были опубликованы в работе Н. М. Логачевой, О. К. Тихоновой «Институциональное обеспечение цифровой трансформации регионов Российской Федерации» [6].

На третьем этапе выполнено типологизирование регионов по совокупности трех показателей. На основе этого построены относительные метрики — ML (индикаторы на проект), PF (проекты на отрасль) и ID (индикаторы на отрасль), позволяющие перейти от простого описания количественных различий к аналитической оценке профилей управляемости цифровой трансформации.

В результате группировки регионов РФ выявлены различные модели институциональной настройки процессов цифровизации — от «широких и контролируемых» систем, характеризующихся большим числом проектов и глубокой системой мониторинга, до «ограниченных и упрощенных» моделей, где охват и детализация индикаторов минимальны. Это позволило сформировать представление о разнообразии региональных подходов к реализации стратегических задач цифровой трансформации и выявить существующие диспропорции в проектной активности и нагрузке мониторинга, а также оценить их в контексте перехода к новой архитектуре управления данными и результатами.

Результаты

В период 2018–2024 гг. на уровне субъектов РФ региональные Стратегии цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления разрабатывались в логике «федеральная рамка — региональная детализация»: обязательный набор направлений и минимальный пул индикаторов дополнялись предметно — отраслевыми целями и показателями, отражающими специфику территории, портфель региональных проектов и ресурсные ограничения. Полученные и опубликованные ранее результаты [6] свидетельствуют, что при реализации целей нацпроекта «Цифровая экономика» на уровне субъектов РФ регионы системно расширяли базовый перечень индикаторов, выходя за пределы минимально требуемых метрик и адаптируя измерители под отраслевую специфику, ресурсные ограничения и стратегические приоритеты территории. Так, даже регион с наименьшим числом показателей — Чеченская Республика — превышает утвержденный федеральный порог в три раза, в то время как Пермский край, являющийся лидером по данному параметру, превосходит его в 17,6 раза; в среднем по совокупности стратегий зафиксировано 113 индикаторов на регион. С одной стороны, подобная детализация повышает управляемость и точность адресного контроля; с другой — заметно увеличивает издержки мониторинга и усложняет координацию управления.

Наряду с этим выявлена существенная вариативность проектной активности. Разрыв по числу проектов цифровой трансформации между регионом-лидером (Республика Татарстан) и регионом, замыкающим рейтинг (Республика Алтай),

достигает 8,4 раза. Данный результат указывает на неоднородность управленческих моделей: одни субъекты формируют многоотраслевые портфели с большим количеством проектов, другие ограничиваются «обязательным ядром» направлений, закрепленных на федеральном уровне, дополняя его точечными проектами в зависимости от кадровой, финансовой и технологической емкости экономики региона.

В настоящей работе мы продолжаем исследование, начатое в совместной статье с Н. М. Логачевой об институциональном обеспечении цифровой трансформации регионов РФ, где на материале стратегий 85 субъектов была показана существенная дифференциация по числу отраслей, портфелю проектов и объему индикативных показателей. Опираясь на эти результаты, в данном исследовании мы расширяем фокус с констатации различий к их количественной интерпретации и управленческому смыслу: вводим три производные метрики Monitoring Load (ML) — отношение числа индикаторов к числу проектов (нагрузка мониторинга на единицу проектной активности); Project Focus (PF) — отношение числа проектов к числу отраслей (концентрация портфеля в отраслевом разрезе); Indicator Density (ID) — отношение числа индикаторов к числу отраслей (глубина и плотность измерения внутри отрасли). ML фиксирует риск бюрократизации и «перегрева» отчетности, PF описывает степень распыленности/фокусировки проектной политики, а ID позволяет различать стратегии с тонкой настройкой измерителей и стратегии с агрегированными, «широкими» метриками.

Применение данных коэффициентов к массиву региональных стратегий, с одной стороны, дает возможность отхода от сравнения количественных показателей (сколько проектов или индикаторов «всего»), а с другой — позволяет формировать профили управляемости («перегрев отчетности», «пустые измерители», «сбалансированный портфель» и т. п.) и сопоставлять их с институциональными характеристиками и результативностью реализации. Эмпирические предпосылки такой операционализации опираются на зафиксированные нами диапазоны и разрывы, описанные в исследовании [6].

В табл. 1 представлены сводные данные, полученные в результате исследования [6] региональных стратегий цифровой трансформации. Она фиксирует «базовую конфигурацию» данных, на которую далее опирается аналитика: число охваченных отраслей, объем проектного портфеля и размер набора индикаторов в типичной региональной стратегии.

Число отраслей в стратегии: в среднем 12,37 (медиана 12), диапазон — от 7 до 20. Это говорит о широком, но не равномерном отраслевом охвате: часть регионов ограничивается «обязательным ядром», тогда как лидеры выходят на расширенный перечень направлений. Число проектов ЦТ: среднее 54,4 (медиана 52), разброс — от 17 до 142. Наблюдается существенная неоднородность масштабов проектной активности: у отдельных субъектов портфель в несколько раз больше, чем у «минималистов». Число индикаторов: среднее 113,54 (медиана 103), диапазон — от 43 до 246. Значения выше медианы встречаются часто, что указывает на тенденцию к детализированному мониторингу; одновременно высокий максимум фиксирует риск перегрузки отчетности.

Продолжая характеристики выборки, отметим крайние значения по трем ключевым осям — масштаб проектного портфеля, отраслевой охват и глубина измерения. По числу проектов цифровой трансформации диапазон простирается от 17 проектов в Республике Алтай до 142 в Республике Татарстан; среди лидеров также Чувашская Республика (128), Сахалинская область (93), Пермский край (92), Республика Саха (Якутия) (87). В «хвосте» распределения, помимо Алтая, находятся Удмуртская Республика (26), Вологодская (28), Орловская (29) и Республика Башкортостан (30). Такая амплитуда показывает принципиально разные модели реализации: от многоотраслевых, насыщенных портфелей до минималистичных

Таблица 1
Table 1

Итоговые показатели выборки стратегий: отраслевой охват и мониторинговые метрики
Summary indicators of the strategy sample: industry coverage and monitoring metrics

Показатель	Среднее	Медиана	Минимальное	Максимальное
Число отраслей в стратегии	12,37	12	7	20
Число проектов ЦТ	54,40	52	17	142
Число индикаторов	113,54	103	43	246

программ, концентрирующихся на базовых направлениях.

Аналогичная картина наблюдается по охвату отраслей: лидирует Республика Саха (Якутия) с 20 направлениями, тогда как минимальные значения (семь отраслей) зафиксированы у Тверской и Саратовской областей; близко к нижней границе — Пензенская область, Республика Башкортостан и Удмуртская Республика (по восемь отраслей). Это различие указывает не только на неодинаковую ширину повестки, но и на разную институциональную готовность к комплексной цифровой трансформации — от системной постановки задач до точечных инициатив.

По глубине измерения (числу индикаторов) верхнюю часть распределения формируют Пермский край (246), Чувашская Республика (224) и Республика Татарстан (200), тогда как внизу находятся Чеченская Республика (43) и Республика Алтай (54). Высокие значения отражают детализированную систему мониторинга и повышают потенциальную управляемость, однако создают риски перегрузки отчетности; низкие — упрощают контроль, но повышают вероятность недоучета значимых эффектов и побочных результатов.

В совокупности эти «крайние случаи» фиксируют масштаб межрегиональной дифференциации по трем измерениям: масштаб портфеля, ширина охвата и глубина мониторинга. Соответственно, в дальнейшем анализе мы переходим от абсолютных величин к относительным характеристикам управляемости — коэффициентам ML (индикаторы на проект), PF (проекты на отрасль) и ID (индикаторы на отрасль). Это позволяет описывать не просто «сколько» делает регион, а «как» он балансирует между реализацией и измерением, выделяя типовые профили — от «широкого и контролируемого» до «ограниченного и упрощенного» — и оценивая связанные с ними управленческие риски.

Для каждого региона на основе исходных данных вычислены показатели управляемости цифровой трансформации, представленные в табл. 2: ML (отношение числа индикаторов к числу проектов), PF (отношение числа проектов к числу отраслей) и ID (отношение числа индикаторов к числу отраслей).

Таблица 2
Table 2

Относительные метрики оценки управляемости цифровой трансформации регионов РФ
Relative metrics for assessing the manageability of digital transformation in the regions of the Russian Federation

Показатель (метрика)	Смысл и интерпретация показателя	Интервал значений (min / mean / max)	Комментарии по данным (примеры регионов)
ML (Monitoring Load) *индикаторы / проекты*	Характеризует нагрузку мониторинга на один проект цифровой трансформации. Отражает, сколько индикаторов приходится на единицу проектной активности. Чем выше значение, тем выше детализация контроля и объем отчетности на один проект. Используется для оценки «информационной плотности» системы управления проектами.	1 / 2,15 / 3,93	*min:* ХМАО — 1 (минимальная детализация контроля); *max:* Тамбовская область — 3,93 (высокая нагрузка отчетности)
PF (Project Focus) *проекты / отрасли*	Отражает концентрацию проектных ресурсов: сколько проектов цифровой трансформации приходится на одну отрасль. Позволяет оценить степень диверсификации проектного портфеля региона. Высокие значения указывают на многоотраслевой, широкопрофильный подход, низкие — на сжатый, минималистичный портфель.	1,89 / 4,42 / 9,47	*min:* Республика Алтай — 1,89 (узкий охват отраслей); *max:* Республика Татарстан — 9,47 (широкий портфель)
ID (Indicator Depth) *индикаторы / отрасли*	Отражает глубину измерения внутри отрасли: сколько индикаторов используется для оценки цифрового развития одной отрасли. Характеризует уровень аналитической проработанности и мониторинговой детализации стратегий.	4,78 / 9,35 / 20	*min:* Чеченская Республика — 4,78 (поверхностное измерение); *max:* Тверская область — 20 (глубокая детализация отраслевых показателей)

Таблица 2 демонстрирует предложенные в исследовании относительные метрики, позволяющие перейти от простого количественного сравнения стратегий к аналитической оценке управляемости процессов цифровой трансформации в субъектах Российской Федерации. В отличие от абсолютных показателей (число отраслей, проектов и индикаторов), данные метрики отражают внутренние пропорции и организационно-аналитический баланс между масштабом проектной активности, шириной отраслевого охвата и глубиной системы мониторинга.

Первая метрика — ML (Monitoring Load) — описывает среднюю нагрузку мониторинга, то есть количество индикаторов, приходящихся на один проект цифровой трансформации. Она отражает степень детализации контроля и интенсивность отчетности. При высоких значениях ML система управления приобретает избыточную бюрократическую нагрузку, тогда как низкие значения указывают на упрощенный мониторинг, способный снижать качество обратной связи по ходу реализации проектов. Среднее значение ML по выборке составляет 2,15, что означает, что в среднем на один проект приходится около двух показателей, фиксирующих результаты его выполнения.

Вторая метрика — PF (Project Focus) — характеризует концентрацию проектных ресурсов: сколько проектов реализуется в среднем на одну отрасль, обозначенную в региональной стратегии. Этот показатель позволяет судить о широте охвата и структуре проектного портфеля региона. Среднее значение PF 4,42 отражает наличие в среднем четырех проектов цифровой трансформации в каждой отрасли. Минимальные значения (около 1,9) фиксируются в регионах с узким отраслевым фокусом (например, Республика Алтай), тогда как максимальные (более 9) — в регионах, реализующих многоотраслевые цифровые программы (Республика Татарстан).

Третья метрика — ID (Indicator Depth) — измеряет глубину системы измерителей, то есть количество индикаторов, используемых для мониторинга цифровой трансформации в рамках одной отрасли. Этот показатель позволяет судить о степени аналитической проработанности стратегии и наличии у региона инструментов для отслеживания не только процессов, но и результатов цифровизации. Среднее значение ID 9,35 показывает, что в большинстве регионов применяется около 9–10 индикаторов на одну отрасль, однако разброс значений значителен — от 4,78 (Чеченская Республика) до 20 (Тверская область).

Сопоставление трех метрик в совокупности дает представление о типах управленческих моделей цифровой трансформации регионов. Высокие значения PF и ID при умеренном ML отражают «широкий и контролируемый» тип — комплексный и устойчиво управляемый портфель цифровых инициатив. Низкие PF и ID соответствуют «ограниченному и упрощенному» типу, при котором охват и измерение сведены к минимуму. Избыточно высокий ML при средних PF и ID указывает на «перегретые» системы, в которых усилия смещены в сторону отчетности, а не фактической реализации.

Таким образом, представленные метрики не только обеспечивают количественную основу для типологизации регионов, но и позволяют выявить скрытые управленческие риски — дисбаланс между объемом проектной деятельности и трудоемкостью ее мониторинга. В дальнейшем эти показатели использованы для группировки субъектов РФ и оценки того, насколько новые подходы к планированию и измерению в рамках национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» позволяют скорректировать выявленные ранее диспропорции.

Анализ распределений показал, что большая часть регионов концентрируется в диапазоне ML от 1,5 до 2,5, что можно интерпретировать как «нормальную» нагрузку мониторинга. При этом отдельные субъекты демонстрируют превышение значения ML выше 3, что свидетельствует о потенциальной перегруженности отчетности и избыточной детализации индикаторов на уровне проектов.

По показателю PF основная масса наблюдений располагается в интервале от 3 до 6, что отражает сбалансированный охват отраслей и наличие в среднем четырех-пяти проектов цифровой трансформации в каждой из них. Однако у ряда регионов (например, Татарстан, Чувашия, Сахалин) PF превышает 8–9, что указывает на многоотраслевой, интенсивный характер цифровой программы.

В то же время значения ID варьируются сильнее, чем у других метрик: разброс от 4,78 до 20 показывает значительные различия в глубине аналитической проработки стратегий. В большинстве регионов глубина измерения находится на уровне 8–10 индикаторов на отрасль, что можно рассматривать как оптимальный объем для управляемого мониторинга.

Совместное рассмотрение распределений трех метрик позволило выделить четыре типовых профиля управляемости цифровой трансформации:

– широкий и контролируемый (PF↑, ID↑, ML в пределах медианы);

– широкий, но поверхностный (PF↑, ID↓, ML умеренный);

– узкий, но глубоко измеряемый (PF↓, ID↑, ML выше среднего);

– ограниченный и упрощенный (PF↓, ID↓, ML низкий).

Для более наглядного представления различий в управленческих моделях цифровой трансформации рассчитанные метрики ML, PF и ID были сопоставлены в динамике распределений по всем 85 субъектам Российской Федерации. Построенные гистограммы позволили визуализировать вариативность и выявить концентрацию значений вокруг типичных уровней, а также определить группы регионов с аномально низкими или высокими показателями. На рис. 1 представлены данные по распределению числа проектов цифровой трансформации по регионам РФ.

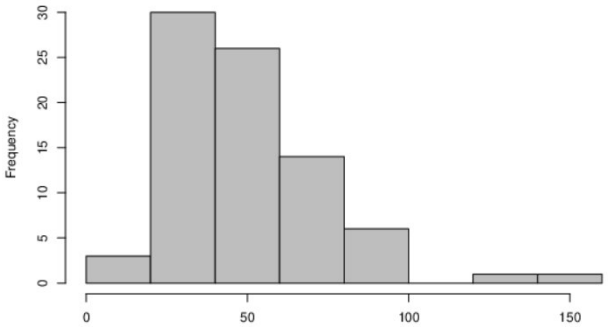


Рис. 1. Распределение числа проектов цифровой трансформации по регионам РФ
Fig. 1. Distribution of the number of digital transformation projects across the regions of the Russian Federation

Гистограмма отражает распределение регионов по количеству утвержденных проектов цифровой трансформации, зафиксированных в стратегиях субъектов РФ. На оси абсцисс представлено число проектов, на оси ординат — частота (количество регионов, попадающих в соответствующий интервал значений).

Как видно из рис. 1, распределение асимметрично с правосторонним уклоном: основная масса регионов (около 70 %) сосредоточена в диапазоне от 30 до 70 проектов, что можно рассматривать как типичный объем проектной активности. Еще около четверти субъектов имеют менее 30 проектов, что указывает на ограниченный охват цифровых инициатив и, вероятно, на ориентацию на «базовый» набор направлений, предписанных федеральными документами.

В то же время небольшая группа регионов демонстрирует экстремально высокие значения — свыше 100 проектов. К таким субъектам относятся Республика Татарстан, Чувашская Республика, Сахалинская область и Пермский край. Эти регионы формируют «длинный правый хвост» распределения, что отражает наличие многоотраслевых портфелей цифровой трансформации и развитую институциональную базу для реализации проектов.

Таким образом, визуализация подтверждает значительную межрегиональную дифференциацию по масштабам проектной активности. Большинство регионов реализуют ограниченное количество цифровых проектов, тогда как несколько лидеров аккумулируют непропорционально большой объем инициатив, что в дальнейшем влияет на их профили управляемости (PF и ML).

На рис. 2 представлено распределение числа отраслей, включенных в стратегии цифровой трансформации регионов РФ.

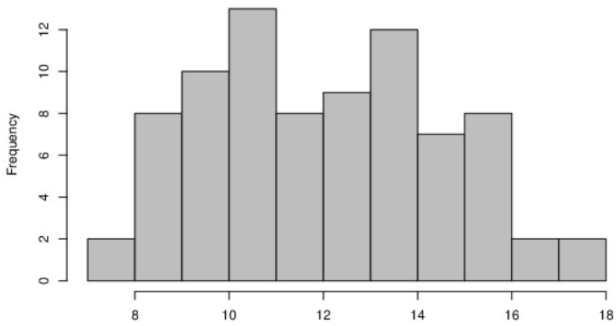


Рис. 2. Распределение числа отраслей, охваченных стратегиями цифровой трансформации субъектов Российской Федерации
Fig. 2. Distribution of the number of industries covered by digital transformation strategies of the constituent entities of the Russian Federation

Распределение близко к симметричному, с умеренной концентрацией наблюдений в диапазоне от 10 до 14 отраслей. Большинство регионов (около 70 %) определили для цифровой трансформации 10–14 ключевых направлений, что можно рассматривать как средний уровень отраслевого охвата. Медианное значение составляет 12 отраслей, что согласуется с ранее рассчитанными описательными статистиками (см. табл. 1).

Нижние значения (7–8 отраслей) встречаются у ограниченного числа субъектов (Тверская, Саратовская и Пензенская области, а также Удмуртская Республика и Республика Башкортостан), где стратегии фокусируются на базовых, наиболее ресурсно обеспеченных секторах. Напротив,

верхние значения (16–18 отраслей) наблюдаются у отдельных регионов с комплексным подходом к цифровой трансформации — прежде всего в Республике Саха (Якутия) и некоторых арктических и восточных территориях, где отраслевой спектр цифровизации расширен за счет включения инфраструктурных, природно-ресурсных и социальных направлений.

В целом полученные результаты свидетельствуют о достаточно сбалансированном подходе регионов к определению приоритетов цифрового развития, при котором большинство субъектов стремятся охватить ключевые отрасли экономики и социальной сферы, избегая как чрезмерной фрагментации, так и излишней концентрации усилий. Это подтверждает тенденцию к унификации отраслевых рамок стратегий, что соответствует целям новой федеральной политики в области цифровой трансформации, направленной на повышение сопоставимости данных и согласованности планирования между уровнями управления.

На рис. 3 представлено распределение числа индикаторов цифровой трансформации, используемых в стратегиях субъектов Российской Федерации.

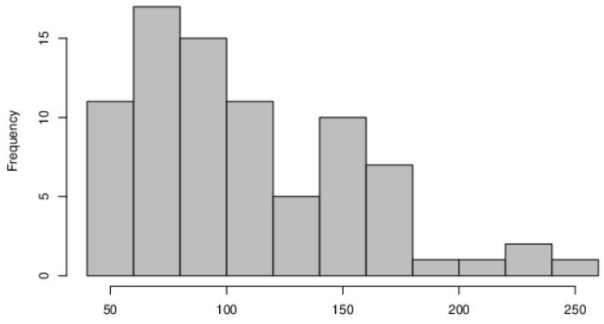


Рис. 3. Распределение числа индикаторов цифрового развития в стратегиях цифровой трансформации субъектов Российской Федерации
Fig. 3. Distribution of the number of digital development indicators in the digital transformation strategies of the constituent entities of the Russian Federation

Распределение имеет выраженный правосторонний уклон, что свидетельствует о значительной межрегиональной дифференциации по глубине системы мониторинга и измерения цифровых процессов. Большинство регионов сосредоточено в диапазоне от 70 до 130 индикаторов, что можно интерпретировать как базовый уровень детализации стратегий цифрового развития. Среднее значение по совокупности субъектов составляет около 113 показателей, что согласуется с данными табл. 1.

В левой части гистограммы распределения находятся регионы с минимальной системой измерения — менее 60 индикаторов (например, Чеченская Республика и Республика Алтай), где подход к мониторингу можно охарактеризовать как упрощенный, ориентированный на ключевые показатели эффективности без разветвленной структуры данных. В то же время в правой части распределения наблюдаются отдельные регионы-лидеры (Пермский край, Чувашская Республика, Республика Татарстан), где количество индикаторов превышает 200. Эти субъекты демонстрируют наиболее детализированные модели мониторинга, охватывающие все ключевые направления цифровизации и предполагающие многоуровневую систему оценки результатов.

Такая конфигурация распределения указывает на то, что, несмотря на наличие федеральных методических рекомендаций, регионы сохраняют значительную свободу в определении перечня метрик, что приводит к вариативности трактовок и различной степени аналитической проработки стратегий. При этом высокие значения числа индикаторов не всегда коррелируют с эффективностью управления: в ряде случаев они отражают «инфляцию показателей», связанную с административными требованиями к отчетности, а не с фактическим улучшением управленческих механизмов.

Таким образом, визуализация демонстрирует, что на момент анализа система индикативного планирования цифровой трансформации регионов РФ характеризуется асимметрией и отсутствием единообразия, что подчеркивает актуальность задач унификации измерителей и перехода к платформенным решениям мониторинга в рамках нового национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

Анализ распределений числа отраслей, проектов и индикаторов цифровой трансформации, представленных в стратегиях субъектов Российской Федерации, позволил выявить ключевые закономерности формирования региональных моделей цифрового развития. Во-первых, наблюдается умеренно сбалансированная структура отраслевого охвата. Большинство регионов определили от 10 до 14 приоритетных отраслей, что отражает стремление к комплексному, но управляемому подходу к цифровизации. Среднее значение по выборке (12,4 отрасли) свидетельствует о формировании в большинстве субъектов унифицированных рамок стратегирования, близких к федеральной методике.

Во-вторых, по числу проектов цифровой трансформации зафиксирована высокая межрегиональная вариативность: от 17 до 142 проектов. Распределение говорит о наличии узкой группы регионов-лидеров с выраженной проектной активностью (Республика Татарстан, Чувашская Республика, Пермский край, Сахалинская область) и широкой группы регионов с ограниченным портфелем проектов, реализующих базовые направления цифровизации. Это отражает различия в ресурсной емкости, институциональной зрелости и кадровом потенциале регионов.

В-третьих, анализ числа индикаторов цифровой трансформации выявил наиболее значительную асимметрию распределения: при среднем значении 113 показателей диапазон варьируется от 43 до 246. Это указывает на отсутствие единых стандартов глубины измерения и подтверждает множественность трактовок понятия «цифровая зрелость» в региональной практике. Высокие значения числа индикаторов не всегда отражают лучшую управляемость, поскольку в ряде случаев фиксируется «инфляция метрик» и избыточная нагрузка на систему мониторинга (высокий показатель ML).

Совокупность полученных результатов позволяет заключить, что архитектура стратегий цифровой трансформации регионов РФ остается неоднородной и фрагментированной. Несмотря на общий вектор унификации, наблюдается различие в глубине проработки стратегий и распределении усилий между проектной реализацией и измерением результатов.

Выявленные закономерности подтверждают наличие четырех базовых профилей управляемости цифровой трансформации:

– широкий и контролируемый — характеризуется высоким охватом отраслей, развитой системой показателей и умеренной нагрузкой мониторинга (оптимальные значения PF и ID при ML ≈ 2);

– широкий, но поверхностный — высокая проектная активность при ограниченной глубине измерения (PF↑, ID↓);

– узкий, но детализированный — ограниченное число отраслей и проектов при высокой плотности измерителей (PF↓, ID↑, ML↑);

– ограниченный и упрощенный — минимальные значения всех трех параметров, указывающие на формальный подход к цифровизации.

Таким образом, результаты эмпирического анализа подтверждают, что разнообразие региональных подходов к цифровой трансформации формирует асимметричное информационно-управленческое пространство, где уровень управляемости определяется не только масштабом проектной активности, но и соотношением между объемом реализуемых инициатив и трудоемкостью их мониторинга. Полученные выводы служат основой для оценки эффективности перехода к новой федеральной рамке — национальному проекту «Экономика данных и цифровая трансформация государства», а также для разработки методик унификации показателей и оптимизации нагрузки отчетности в субъектах РФ.

Полученные результаты демонстрируют, что региональная архитектура цифровой трансформации в России характеризуется институциональной асимметрией и различиями в управляемости. Несмотря на наличие единой федеральной рамки, регионы по-разному интерпретируют и реализуют задачи цифровизации, формируя разноуровневые системы проектного управления и мониторинга. Такая ситуация отражает неравномерность цифровой зрелости субъектов Федерации и различную степень адаптации к новым принципам управления данными, заложенным в национальном проекте «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

Во-первых, выявленные различия в масштабах проектной активности и структуре показателей свидетельствуют о разнообразии управленческих моделей. Лидеры (Татарстан, Чувашия, Пермский край) демонстрируют комплексный подход, сочетающий многоотраслевой охват и развитую систему измерителей, что способствует формированию устойчивых цифровых экосистем. Вместе с тем значительная часть регионов сохраняет «минималистичную» модель, ограничиваясь реализацией базовых направлений без расширения проектного поля. Это приводит к разрыву в институциональной и кадровой емкости и усиливает территориальные различия в возможностях цифрового развития.

Во-вторых, высокая нагрузка мониторинга (высокие значения ML) в ряде регионов указывает на риски бюрократизации цифровой трансформации. Избыточное количество индикаторов создает иллюзию управляемости, но фактически снижает гибкость и адаптивность стратегического управления. Подобная «инфляция показателей» приводит к смещению акцента с реальных результатов (outcomes) на формальные процессы отчетности. Это подтверждает необходимость оптимизации системы мониторинга, ориентированной на качество данных, а не их объем.

В-третьих, анализ метрики ID (индикаторы на отрасль) выявил значительные различия в глубине аналитической проработки стратегий. В одних субъектах система индикаторов построена на основе логики результативности и социально-экономических эффектов, в других — ограничена технологическими метриками внедрения ИТ-решений. Такая несбалансированность отражает разную зрелость управленческой аналитики на региональном уровне и подтверждает, что переход от «цифровизации процессов» к «управлению данными» пока реализован не во всех субъектах РФ.

В-четвертых, сопоставление метрик PF и ID позволяет выделить регионы с эффективной конфигурацией проектного управления, где высокая концентрация проектов сочетается с оптимальным уровнем измерения. Эти субъекты демонстрируют сбалансированность между широтой охвата и качеством аналитики — именно они могут служить модельными площадками для внедрения новых инструментов управления данными и разработки отраслевых стандартов цифровой зрелости.

Вместе с тем результаты исследования указывают на необходимость корректировки федеральной системы мониторинга. В рамках новой политики целесообразно:

– пересмотреть структуру индикативных показателей, сократив их количество и усилив акцент на качественных результатах цифровой трансформации (эффектах для населения и бизнеса);

– ввести относительные метрики мониторинга (ML, PF, ID) как инструмент оценки управляемости и сопоставимости регионов. Это позволит уйти от формального сравнения абсолютных чисел к более объективной оценке эффективности;

– разработать методические рекомендации по «оптимальной нагрузке отчетности», устанавливающие ориентиры по соотношению проектов и индикаторов, исходя из масштабов и отраслевой структуры региона;

– создать федеральную платформу управления данными, интегрирующую сведения о проектах, показателях и результатах цифровой трансформации, что обеспечит единую методологию измерения и повысит сопоставимость данных.

Таким образом, управленческая интерпретация результатов подтверждает, что ключевая задача на следующем этапе цифровой политики — снижение избыточности мониторинга при сохранении аналитической глубины и прозрачности управления. Применение разработанных относительных метрик (ML, PF, ID) дает возможность перейти к новой парадигме — оценке управляемости цифровой трансформации, где эффективность определяется не количеством проектов и показателей, а их внутренней согласованностью, качеством данных и способностью стратегических систем адаптироваться к изменениям внешней среды.

Заключение

Проведенное исследование позволило комплексно проанализировать стратегические и нормативные основы цифровой трансформации регионов Российской Федерации, выявить закономерности формирования проектных портфелей и систем мониторинга, а также предложить инструменты для оценки управляемости цифровых процессов на региональном уровне.

Результаты показали, что, несмотря на наличие единой федеральной рамки, региональные модели цифровой трансформации остаются высоко вариативными — различаются по широте отраслевого охвата, масштабу проектной активности и глубине системы индикаторов. Большинство субъектов РФ сосредоточены в диапазоне средних значений по числу отраслей (10–14), реализуют от 30 до 70 проектов цифровой трансформации и используют в среднем около 110 индикаторов. Вместе с тем выявлены группы регионов-лидеров, демонстрирующих развитую институциональную и аналитическую инфраструктуру, а также регионы с минимальным охватом направлений и ограниченной системой измерения.

В научном плане ключевой вклад исследования состоит в разработке и апробации системы относительных метрик ML, PF и ID, позволяющих перейти от описательной статистики к оценке управляемости цифровой трансформации. Эти показатели дают возможность количественно оценивать баланс между масштабом проектной деятельности, отраслевым охватом и нагрузкой мониторинга, а также типологизировать регионы по профилям управляемости.

Практическая значимость результатов заключается в возможности применения предложенных метрик при совершенствовании федеральной системы мониторинга национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства», а также при разработке методических рекомендаций Минцифры России по оптимизации состава индикаторов и рационализации отчетности. Применение данных показателей позволяет определить оптимальное соотношение между

числом проектов и объемом измерителей, минимизируя избыточность мониторинга и повышая качество управленческих решений.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило, что эффективность цифровой трансформации регионов определяется не только объемом проектов и индикаторов, но и сбалансированностью между реализацией и измерением, а также способностью системы управления обеспечивать данные-ориентированный, адаптивный и устойчивый характер цифровых преобразований.

Список источников

1. Цифровая экономика: 2024 : краткий статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 124 с.

2. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Аудит программно-целевого управления федеральными и иными ресурсами в Российской Федерации» : утвержден коллегией Счетной палаты Российской Федерации 15 декабря 2023 г.

3. Абрамов В., Андреев В. Анализ стратегий цифровой трансформации российских регионов в контексте достижения национальных целей // Вопросы государственного управления. 2023. № 1. С. 89–119. DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-1-89-119.

4. Лобкова Е., Осадченко Е. Стратегии региональной цифровой трансформации: алгоритм обновления проектов и целей // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2023. Т. 14, № 4. С. 602–618. DOI: 10.18184/2079-4665.2023.14.4.602-618.

5. Вереникин А., Вереникина А. Потенциал цифровой трансформации: рейтинг регионов России // Экономика регионов. 2024. Т. 20, № 4. С. 1008–1025. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-3.

6. Логачева Н., Тихонова О. Институциональное обеспечение цифровой трансформации регионов Российской Федерации // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2024. Т. 26, № 2. С. 39–52. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2024.2.4.

7. Аврамчикова Н., Рукосеев А. Цифровая трансформация экономики на региональном уровне: стратегия и специфика // E-Management (Электронное управление). 2022. Т. 5, № 4. С. 64–71. DOI: 10.26425/2658-3445-2022-5-4-64-71.

8. Жуликов С., Жуликова О. Цифровое развитие регионов России // Россия: общество, политика, история. 2022. № 3 (3). С. 124–141. DOI: 10.56654/ropi-2022-3(3)-124-141.

9. Асалиева З. Приоритеты цифрового развития в регионах Российской Федерации // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19, № 6 (126). С. 78–88. DOI: 10.21686/2413-2829-2022-6-78-88.

10. Лясковская Е., Григорьева К. Диагностика готовности регионов России к внедрению цифровых технологий // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и управление». 2023. Т. 17, № 2. С. 34–49. DOI: 10.14529/em230203.

11. Санина А. Г., Хомякова В. А., Атаева А. Г. Цифровая трансформация и устойчивое развитие регионов России: корреляционные оценки и управленческие последствия // Вопросы государственного управления. 2025. № 2. С. 67–88. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-2-67-88.

12. Гнатышина Е. Стратегические направления регионального инновационного развития в условиях цифровизации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 13, № 2(155). С. 106–112. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.02.13.010.

13. Гаджиев М., Бучаева М. Модели цифровой трансформации региональной экономики // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 6, № 4 (145). С. 108–119. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.04.06.014.

14. Chirkunova E. K., Khmeleva G. A., Koroleva E. N., Kurnikova M. V. Regional Digital Maturity: Design and Strategies // Lecture Notes in Networks and Systems. 2019. Vol. 84. P. 205–213. DOI: 10.1007/978-3-030-27015-5_26.

15. Миролюбова Т. В., Радионова М. Цифровая трансформация и ее влияние на социально-экономическое развитие регионов России // Экономика регионов. 2023. Т. 19, № 3. С. 697–710. DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-3-7.

16. Сысолятин А., Кушова И., Руденко Л., Моттаева А., Жилкина Т. Роль цифровизации в росте устойчивого развития // BIO Web of Conferences. 2024. Т. 145. 04044. DOI: 10.1051/bioconf/202414504044.

References

1. Abashkin VL, Abdrakhmanova GI, Vishnevskiy KO, Gokhberg LM. et al. Tsifrovaya ekonomika: 2024: kratkiy statisticheskiy sbornik [Digital Economy: 2024: Brief Statistical Collection]. Moscow: ISIEZ HSE; 2024. 124 p. (In Russ.).

2. Accounts Chamber of the Russian Federation. Otchet o rezultatakh ekspertno-analiticheskogo meropriyatiya "Audit programmno-tselevogo upravleniya federal'nymi i inymi resursami v Rossiyskoy Federatsii" [Report on the Results of the Expert-Analytical Activity "Audit of Program-Target Management of Federal and Other Resources in the Russian Federation"]. Approved by the Board of the Accounts Chamber of the Russian Federation on December 15, 2023. (In Russ.).

3. Abramov V, Andreev V. Analiz strategiy tsifrovoy transformatsii rossiyskikh regionov v kontekste dostizheniya natsional'nykh tseley [Analysis of Digital Transformation Strategies of Russian Regions in the Context of Achieving National Goals]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya* [Public Administration Issues]. 2023;(1):89-119. DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-1-89-119. (In Russ.)

4. Lobkova E, Osadchenko E. Strategii regional'noy tsifrovoy transformatsii: algoritm obnovleniya proektov i tseley [Strategies for Regional Digital Transformation: Algorithm for Updating Projects and Goals]. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie)* [MIR (Modernization. Innovation. Development)]. 2023;14(4):602-618. DOI: 10.18184/2079-4665.2023.14.4.602-618 (In Russ.).

5. Verenikin A, Verenikina A. Potentsial tsifrovoy transformatsii: reyting regionov Rossii [Potential of Digital Transformation: Rating of Russian Regions]. *Ekonomika regionov* [Regional Economics]. 2024;4:3. doi:10.17059/ekon.reg.2024-4-3

6. Logacheva NM, Tikhonova OK. Institutional support for the digital transformation of the regions of the Russian Federation. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. 2024;26(2):39-52. doi:10.15688/ek.jvolsu.2024.2.4. (In Russ.).

7. Avramchikova N, Rukoseev A. Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki na regional'nom urovne: strategiya i spetsifika [Digital Transformation of the Economy at the Regional Level: Strategy and Specifics]. *E-Management*. 2022;5(4):64-71. DOI: 10.26425/2658-3445-2022-5-4-64-71 (In Russ.).

8. Zhulikov S, Zhulikova O. Tsifrovoe razvitie regionov Rossii [Digital Development of Russian Regions]. Rossiya: obshchestvo, politika, istoriya [Russia: Society, Politics, History]. 2022;(3(3):124-141. DOI: 10.56654/ropi-2022-3(3)-124-141 (In Russ.).

9. Asalieva Z. Prioritety tsifrovogo razvitiya v regionakh Rossiyskoy Federatsii [Priorities of Digital Development in the Regions of the Russian Federation]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova* [Plekhanov Russian University of Economics Bulletin]. 2022;19(6):78-88. doi:10.21686/2413-2829-2022-6-78-88 (In Russ.).

10. Lyaskovskaya E, Grigorieva K. Diagnostika gotovnosti regionov Rossii k vnedreniyu tsifrovykh tekhnologiy [Diagnostics of Readiness of Russian Regions for the Implementation of Digital Technologies]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Ekonomika i upravlenie"* [Bulletin of the South Ural State University. Series "Economics and Management"]. 2023;17(2):324-49. DOI: 10.14529/em230203 (In Russ.).

11. Sanina AG, Khomyakova VA, Ataeva AG. Tsifrovaya transformatsiya i ustoychivoe razvitie regionov Rossii: korrelyatsionnye otsenki i upravlencheskie posledstviya [Digital Transformation and Sustainable Development of Russian Regions: Correlation Estimates and Management Implications]. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya* [Public Administration Issues]. 2025;(2):67-88. DOI: 10.17323/1999-5431-2025-0-2-67-88 (In Russ.).

12. Gnatyshina E. Strategicheskie napravleniya regional'nogo innovatsionnogo razvitiya v usloviyakh tsifrovizatsii [Strategic Directions of Regional Innovative Development in the Context of Digitalization]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Problems and Solutions]. 2025;13(2):106-112. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.02.13.010 (In Russ.).

13. Gadzhiev M, Buchaeva M. Modeli tsifrovoy transformatsii regional'noy ekonomiki [Models of Digital Transformation of Regional Economy]. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya [Economics and Management: Problems and Solutions]. 2024;6(4):108-119. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.04.06.014 (In Russ.).

14. Chirkunova EK, Khmeleva GA, Koroleva EN, Kurnikova MV. Regional Digital Maturity: Design and Strategies. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2019;84:205-213. DOI: 10.1007/978-3-030-27015-5_26.

15. Mirolyubova TV, Radionova M. Tsifrovaya transformatsiya i ee vliyanie na sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie regionov Rossii [Digital Transformation and Its Impact on the Socio-Economic Development of Russian Regions]. *Ekonomika regionov* [Regional Economics]. 2023;19(3):697-710. DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-3-7 (In Russ.).

16. Sysolyatin A, Kushova I, Rudenko L, Mottaeva A, Zhilkina T. Rol' tsifrovizatsii v roste ustoychivogo razvitiya [The Role of Digitalization in the Growth of Sustainable Development]. BIO Web of Conferences. 2024;145:04044. DOI: 10.1051/bioconf/202414504044

Информация об авторах

О. К. Гончарова — младший научный сотрудник.

Д. А. Плетнёв — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики отраслей и рынков Института экономики отраслей, бизнеса и администрирования; директор Челябинского филиала Института экономики УрО РАН.

Information about the authors

O. K. Гончарова — Junior Researcher.

D. A. Pletnev — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics of the Instituteof Economics of Industry, Business and Administration; Director of the Chelyabinsk branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

Статья поступила в редакцию 09.01.2026; одобрена после рецензирования 10.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 09.01.2026; approved after reviewing 10.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 135–148.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):135-148.

Научная статья

УДК 332.6, 332.7

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-135-148

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Елена Геннадьевна Алпацкая

Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, selena90@yandex.ru, 0000-0002-2132-8270

Аннотация. Приводится анализ современных тенденций и перспектив развития рынка жилой недвижимости. В последнее время произошли изменения факторов, напрямую или косвенно влияющие на сегменты рынка аренды жилья, ипотечного кредитования, индивидуального жилищного строительства и рынка недвижимости в целом. Рассматриваются показатели, влияющие на рынок недвижимости, как из числа общих показателей социально-экономического развития страны, так и частные параметры ипотечного и банковского рынка, строительного рынка. Отмечается противоречивость в тенденциях развития различных показателей и сегментов рынка, обусловленная неустойчивой социально-экономической ситуацией и высокими процентными ставками на кредитном рынке. Приводится попытка анализа чувствительности спроса на жилье от цены и процентных ставок, а также установления связи между ценами на первичном и вторичном рынках жилья. Результаты анализа обобщены в итоговых выводах, помогающих сделать прогноз о дальнейших тенденциях и результатах развития российского рынка жилой недвижимости.

Ключевые слова: рынок жилой недвижимости, ипотека, процентные ставки, аренда жилья, ипотечное кредитование, жилищное строительство, первичный и вторичный рынок жилья

Для цитирования: Алпацкая Е. Г. Анализ состояния и тенденции развития рынка жилой недвижимости в Российской Федерации // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 135–148. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-135-148.

Original article

ANALYSIS OF THE STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF THE REAL ESTATE MARKET IN THE RUSSIAN FEDERATION

Elena G. Alpatskaya

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, selena90@yandex.ru, 0000-0002-2132-8270

Abstract. This article analyzes current trends and prospects for the residential real estate market. Recent changes have directly or indirectly affected factors influencing segments of the rental housing market, mortgage lending, individual housing construction, and the real estate market as a whole. It examines indicators influencing the real estate market, including both general indicators of the country's socioeconomic development and specific parameters of the mortgage, banking, and construction markets. Inconsistencies in the development trends of various indicators and market segments are noted, due to the unstable socioeconomic situation and high interest rates in the credit market. An attempt is made to analyze the sensitivity of housing demand to price and interest rates, as well as to establish the relationship between prices in the primary and secondary housing markets. The results of the analysis are summarized in final conclusions, which help to forecast future trends and development outcomes for the Russian residential real estate market.

© Алпацкая Е. Г., 2026

Keywords: residential real estate market, mortgages, interest rates, rental housing, mortgage lending, housing construction, primary and secondary housing markets

For citation: Alpatskaya EG. Analysis of the State and Development Trends of the Real Estate Market in the Russian Federation. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):135-148. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-135-148.

Введение

Рынок жилой недвижимости в его различных формах является одним из основных элементов структуры экономики, а тенденции и факторы его развития влияют на изменения, происходящие в финансовой сфере, в социальной сфере (доходы, миграция, занятость), в реальном секторе (строительстве и отраслях, с ним связанных) и в экономике в целом. Результаты его развития отражаются на уровне жизни населения страны. Происходящие в последние два года существенные изменения факторов, непосредственно или косвенно влияющих на этот рынок или его отдельные сегменты, вызывают различные тенденции изменения параметров рынка и объемов строительства и купли-продажи жилья. Эти тенденции могут быть как закономерными проявлениями общеэкономических законов (например, закона спроса и предложения, взаимосвязь ликвидности и доходности недвижимости как актива), так и противоречивыми, плохо поддающимися прогнозированию и находящимися под влиянием случайных или рисковых факторов. В связи с этим более подробное рассмотрение тенденций развития рынка и факторов, на него влияющих, а также попытка формулирования закономерностей этого развития являются весьма полезными и актуальными на сегодня.

Материалы, исходные данные и методы исследования

В настоящее время, начиная с июля 2024 г., происходят существенные изменения на рынке жилой недвижимости. Повышение первоначального взноса по ипотечным кредитам, существенное ужесточение условий ипотеки, отмена некоторых социальных программ поддержки ипотеки для отдельных категорий граждан приводят к резкому снижению спроса и объемов выдачи кредитов, к сжатию рынка жилья, к изменению арендных ставок. Всё это существенно отражается на уровне жизни населения.

Анализ рынка жилья логично проводить по сегментам: рынок первичного жилья (нового или строящегося, в том числе с использованием договоров долевого участия, или ДДУ), рынок ипотечного кредитования (объемы выдаваемых банками ипотечных кредитов на первичном и вторичном рынках, в том числе с привлечением государственных субсидий), рынок ИЖС (индивидуального жилищного строительства), рынка аренды жилья, рассматривая спрос и предложение на данных сегментах.

Разделение рынка на первичный и вторичный обусловлено многими отличиями этих секторов: количеством продавцов (на первичном рынке несколько крупных, на вторичном — множество единичных), барьерами для входа на рынок (для застройщиков они значительно выше, чем для агентств-брокеров и отдельных владельцев недвижимости), степенью дифференцированности товара (выше на вторичном рынке, выше и риски), возможностями влиять на цену для покупателей и продавцов и т. д. [1]. Отличия факторов, влияющих на первичный и вторичный рынки жилья, приводятся также в статье [10].

Долгосрочные (с 2014 г.) изменения в структуре и факторах потребительского спроса и потенциал роста спроса на жилье как товар долгосрочного потребления фиксируются в статье С. В. Бизина: снижение доли расходов на конечное потребление домашних хозяйств в структуре ВВП, дальнейший рост потребительского спроса на фоне дефицита кадров, роста зарплат и высокой занятости [2]. Хотя, на наш взгляд, на потребительский спрос, в т. ч. и на жилье, могут существенно влиять и неценовые факторы: например, изменение предпочтений молодежи в направлении аренды апартаментов или квартир вместо покупки постоянного жилья[1].

Сонаправленность динамики задолженности по ипотеке с доходами населения отмечает и С. Г. Бычкова с соавторами. В целом, авторы не выявляют существенного воздействия ужесточения денежно-кредитной политики ЦБ (и т. о. роста процентных ставок на ипотечном рынке) на динамику ипотечной задолженности россиян в среднесрочном (2018–2024) периоде [3].

Подробный анализ влияния монетарной политики на процентные ставки по ипотечным кредитам приводится в статье О. Демидовой, А. Мяс-

[1] Эта тенденция озвучена на форуме «Строительство и управление недвижимостью: новые горизонты» в Челябинске 27 марта 2025 г.

никова, С. Серегиной и А. Щанкина [4]. Авторы отмечают, что обеспеченность населения жильем сильно отличается в регионах, и государственная поддержка существенно повышает ипотечный спрос и, соответственно, цены и процентные ставки по ипотеке во всех сегментах рынка жилья, но это влияние в регионах неоднородно и зависит от покупательной способности населения, миграции, конкуренции на локальном банковском рынке [4].

А. С. Евдокименко [5; 6], исследуя ценообразование жилья на первичном рынке, выделяет олигополистические особенности рынка: зависимость цены от конкретных условий сделки и стадии готовности жилья, от цен конкурентов, от маркетинговых усилий застройщиков и т. д. По мнению автора, процентные ставки по ипотечным кредитам (и доступность ипотеки как отношение средних доходов к средней стоимости квартиры) влияют в большей степени на условия приобретения жилья в эконом-сегменте рынка.

Сравнивая влияние факторов спроса и предложения на рынке жилья, Г. А. Жирнов и С. В. Хатунцев [7] справедливо отмечают низкую эластичность предложения жилья и взаимоусиливающий эффект цен на жилье и объемов ипотечного кредитования. Интересна и выявленная зависимость, когда первоначальное снижение процентных ставок при реализации субсидированной ипотеки от застройщика (девелопер возмещает часть процентной ставки банку за счет комиссии, а в итоге включает эти свои затраты в цену для покупателя жилья) приводит к росту цен первичного рынка.

Г. Ю. Каллаур и П. П. Васильченко [8] рассматривают развитие рынка недвижимости в РФ и изменение его параметров с 2005 по 2023 г. по данным Банка России (рис. 1): цены на первичном рынке резко пошли вверх начиная с 2020 г., а процентные ставки по ипотечным кредитам имели тенденцию долговременного снижения в 2005–2022 гг.

Авторы также отмечают значимый рост цен на жилье в 2019–2023 гг. вследствие внедрения обширного списка льготных ипотечных программ и введения нового закона ФЗ-214[1], предусматривающего новый порядок расчетов между дольщиками и застройщиками с использованием эскроу-счетов и проектного финансирования. Также

[1] Федеральный закон от 30.12.2004 № 214-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации». URL: https: //www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=507526&dst=100001#leXg97Vg7CnIR6Tq (дата обращения: 03.02.2026).

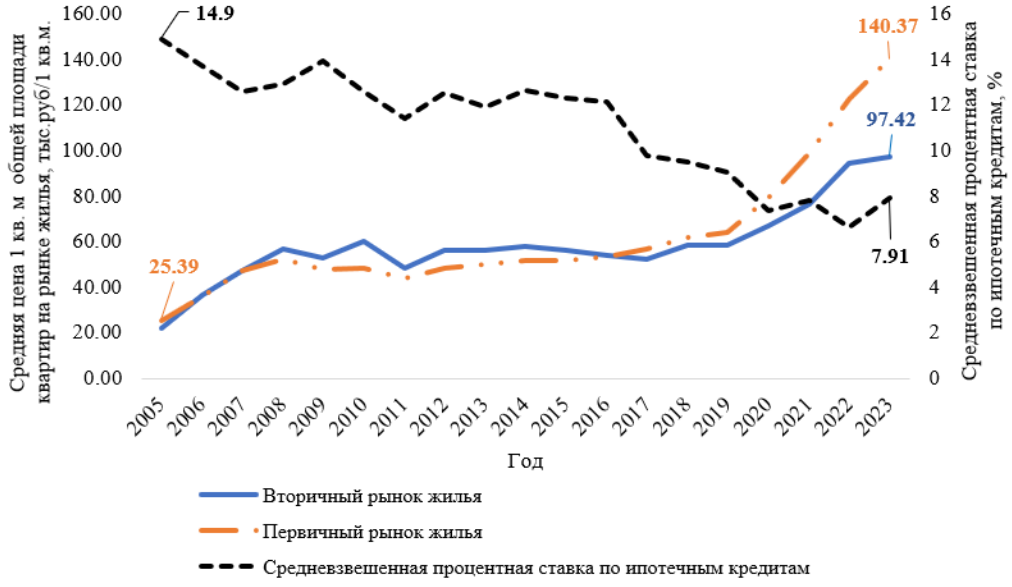


Рис. 1. Динамика средних цен 1 м² общей площади жилых помещений на первичном и вторичном рынке недвижимости и средневзвешенной процентной ставки по ипотечным кредитам за период с 2005 по 2023 г.

Fig. 1. Dynamics of average prices per 1 sq. m of total area of residential premises in the primary and secondary real estate markets and the average weighted interest rate on mortgage loans for the period from 2005 to 2023

Источник: Жилищные кредиты, предоставленные физическим лицам-резидентам в рублях // Банк России. Официальный сайт. URL: https://cbr.ru/statistics/table/?tableId=4-1 (дата обращения: 03.02.2026).

значимым фактором является программа материнского капитала, запущенная с 2007 г., в которой 75 % сертификатов использовано на улучшение жилищных условий.

В обширном исследовании Д. Ломоносова о DSGE-модели российской экономики с рынком жилой недвижимости [9], применяемой для прогнозирования и выработки мер экономической политики, приводятся расчеты и вывод о стимулирующем влиянии снижения ставки по ипотеке на 1 п. п. на рынок недвижимости (за счет государственного субсидирования ипотечных программ): хотя первоначально цены на жилье и вырастут, но при этом возрастет объем ипотечных кредитов, что в будущем даст рост жилищного строительства. В целом это проявляется как «мультипликативный» эффект, стимулирующий экономику и развитие рынка жилья.

Я. А. Рощина и Н. Илюнькина [12] в исследовании влияния мер государственной поддержки ипотечного кредитования на доступность жилья утверждают, что рост доходов населения приводит к росту доступности жилья и объемов строительства, однако отмечают, что снижение ипотечной ставки на 1 п. п. за счет субсидирования приводит к росту цен на недвижимость на 3,6–6 %, т. е. не повышает ценовую доступность жилья для населения.

С. В. Мудрова, В. И. Болонкин, А. Е. Давыдов [10] при исследовании рынка недвижимости РФ и Казани отмечают влияние различных факторов на первичный (стоимость строительства, доступность земли, правила зонирования, стимулы для застройщиков) и вторичный (демография, миграция, доступность ипотеки, жилищные предпочтения, состояние и местоположение недвижимости, налоги и расходы на эксплуатацию) рынки жилья. В целом авторы выделяют следующие причины изменения стоимости недвижимости в РФ: снижение ключевой ставки Центробанка (особенно для низкодоходных домохозяйств — повышает цены на жилье, см. рис. 1), субсидирование жилищных кредитов по льготным ставкам (рост цен на жилье), рост среднемесячной заработной платы (снижение цен на жилье за счет роста сбережений, увеличения размера первоначального взноса, снижения наценки и доли ипотеки на жилищном рынке), рост темпов накопленной инфляции (сонаправлен с ценами на жилье за счет роста затрат в строительстве).

Результаты исследования и их обсуждение

Общие параметры потенциального спроса на покупку жилья в целом характеризуются следующим:

1. Реальные располагаемые денежные доходы населения составили в 2025 г. 107,7 % к 2024 г.[1] Среднемесячная номинальная заработная плата в 2024 г. составила 87952 руб., рост на 118,3 % (в реальном выражении соответственно 110 %). Реальная зарплата выросла в 2025 г. на 4,4 % в годовом исчислении[2].

2. Общая численность занятых в возрасте 15 лет и старше в среднем за II кв. 2025 составила 74,448 млн[3]. Уровень безработицы снизился в среднем за месяц с 2,5 % в 2024 г. до 2,2 % во II кв. 2025 г. и является крайне низким. Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше в 2025 г. составил 61,5 %.

3. В 2025 г. прирост финансовых активов населения составил 15 155 млрд руб. (из них депозиты 9 206 млрд), достигнув величины 187 703 млрд руб. (в 2024 г. прирост финансовых активов составлял 16 698 млрд руб., в т. ч. 13 333 млрд депозитов). В настоящее время общий объем вкладов растет на фоне достаточно высоких процентных ставок и составляет на 01.01.2026 75 823 млрд руб.[4] Для сравнения: объем выданных ипотечных кредитов составил в 2024 г. 4 888 млрд руб., а в 2025 — 4 453 млрд, т. е. 29,4 % от объема прироста финансовых активов.

Таким образом, за период 2008–2025 гг. доходы и сбережения населения выросли и сформировался особый класс ипотечных заемщиков и в целом можно констатировать рост реальной заработной платы и реальных денежных доходов населения[5].

Доля населения с доходами менее прожиточного минимума сократилась в 2023 г. до 12 %, а доля

[1] Росстат рассказал, на сколько выросли доходы россиян в 2025 году // РИА Новости, 06.02.2026. https://ria.ru/20260206/dokhody-2072781833.html (дата обращения 24.04.2026).

[2] Рост зарплат в РФ в мае замедлился до 4,2 % в реальном выражении с 4,6 % в апреле // Новости Интерфакс. URL: https://www.interfax.ru/business/1038861. (дата обращения: 03.02.2026); В России средние зарплаты по итогам 2025 года выросли на 13,5 %. URL: https://tass.ru/ekonomika/26749139 (дата обращения 24.04.2026)

[3] В 2025 году уровень безработицы в России составил 2,1 %, в мире — 5 % // Российская газета. URL: https://rg.ru/2025/10/20/v-rosstate-obiasnili-kak-poschitali-rekordno-nizkij-uroven-bezraboticy-v-rossii.html (дата обращения: 03.02.2026).

[4] Сбережения домашних хозяйств // Банк России. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/households/hh/ (дата обращения 24.04.2026)

[5] Итоги 2024 г. в жилищной сфере // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/4bf/rl3v2slttd4qlu75pb4tqx6uc1i5b8i3.pdf. (дата обращения: 03.02.2026).

семей с семейным доходом более 215 тыс. руб. выросла до 22 %[1].

Однако не все прогнозы в жилищной сфере так оптимистичны. По данным Сбериндекса, только 8,3 % населения РФ могут накопить на первоначальный взнос в 20 % на новостройку за два года[2].

Финансовые возможности населения, формирующие спрос на жилье, реализуются в зависимости от условий выдачи ипотечных кредитов.

Общая задолженность по ипотечным жилищным кредитам, по данным Банка России, на 01.02.2026 составляет 21 914,6 млрд руб.[3] Соотношение общей задолженности по жилищным кредитам и общего объема финансовых активов населения на начало 2026 г. составляет, таким образом, 11,7 %. Это, опять-таки, свидетельствует о потенциале роста объемов спроса на ипотечном рынке.

С 28.10.2024 г. Банком России была установлена ключевая ставка в размере 21 % годовых. В настоящее время ставка ЦБ составляет 15 %. По прогнозу Банка России, ключевая ставка снизится до 13–15 % в среднем в 2026 г. Значит, и ставки по ипотеке продолжат снижение до 15 %, что будет сопровождаться ростом выдачи кредитов и увеличением спроса, в т. ч. на новостройки. Тенденция продолжится и в 2027 г.[4]

Ставка по ипотечным программам на конец сентября 2025 г. составляла 21 %, в феврале 2026 г. — 7,7 %, на первичном рынке — 6,2 %, на вторичном — 10,3 %[5].

Ключевые события рынка ипотечного кредитования в целом за период с 2020 г. характеризуются следующим (рис. 2; 3).

Очевидны увеличение доли ипотечных кредитов в структуре выдачи кредитов населению, рост доли ипотеки на ИЖС и готовые дома в 2024 г., что в целом является действием перечисленных ранее факторов спроса и платежеспособности. Рост спроса на ипотеку и отмена льготных программ во второй половине 2024 — начале 2025 г. привели к росту средних рыночных процентных ставок по выдаче ипотеки. Ситуация выгодна банкам, поскольку доходность (процентные ставки) по ипотеке в 2024–25 гг. существенно превышает доходность пятилетних облигаций ОФЗ (разница составляла от 2 до 11,5 % в конце 2024 г.)[6]. Объем выданных ипотечных жилищных кредитов в 2025 г. упал по объему на 9 %, по количеству на 26 % (рис. 2; 3).

Процентные ставки по ипотеке любопытно сравнить с процентными ставками по проектному финансированию застройщиков (рис. 4), которые значительно ниже (в феврале 2026 г. — 10,2 %). Это аргумент в пользу переориентации спроса на жилье в сторону первичного рынка (и роста цен на нем), что фактически и произошло. В настоящее время ставки постепенно снижаются вслед за ставкой рефинансирования ЦБ.

По итогам 2024 г. выдача ипотеки сократилась в условиях отмены программ государственной

[1] Итоги 2024 г. в жилищной сфере // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/4bf/rl3v2slttd4qlu75pb4tqx6uc1i5b8i3.pdf. (дата обращения: 03.02.2026).

[2] Строительная отрасль на пороге структурной трансформации // СберИндекс. URL: https://sberindex.ru/ru/research/stroitelnaa-otrasl-na-poroge-strukturnoj-transformazii. (дата обращения: 03.02.2026).

[3] Обзор рынка ипотечного жилищного кредитования // Банк России. https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/Indicator_mortgage/0126/ (дата обращения 24.04.2026)

[4] Обзор рынка ипотечного кредитования в III квартале 2025 г.

[5] Обзор рынка ипотечного кредитования в 2025 году // Дом.рф. URL: https://дом.рф/analytics/mortgage-market-report/year/592337/ (дата обращения: 22.04.2026).

[6] Итоги 2024 г. в жилищной сфере.

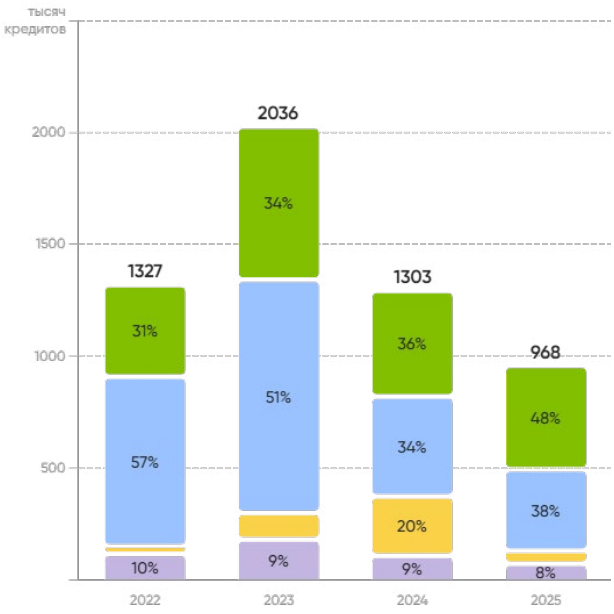


Рис. 2. Структура выдачи ипотеки по продуктам, сверху вниз: новостройки, готовые квартиры, ИЖС, готовые дома
Fig. 2. Mortgage issuance structure by product, from top to bottom: new buildings, completed apartments, individual housing construction, completed houses

Источник: Обзор рынка ипотечного кредитования в 2025 году https://дом.рф/analytics/mortgage-market-report/year/592337/ (дата обращения 22.04.2026)



Рис. 3. Доля и объем (трлн руб.) ипотечных и иных кредитов в структуре задолженности физических лиц в 2020–2025 гг.
Fig. 3. Share and volume (trillion rubles) of mortgage and other loans in the structure of personal debt in 2020–2025

Источник: Итоги 2024 г. в жилищной сфере // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/4bf/rl3v2slttd4qlu75pb4tqx6uc1i5b8i3.pdf. (дата обращения: 03.02.2026).

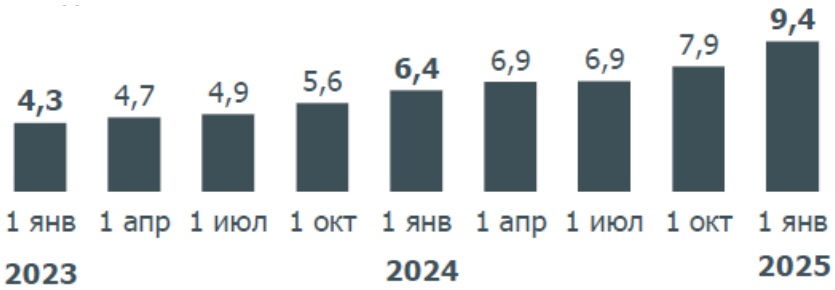


Рис. 4. Ставка по проектному финансированию застройщиков, % годовых (по данным Банка России)
Fig. 4. Interest rate for project financing of developers, % per annum (according to the Bank of Russia)

Составлено на основе: Обзор многоквартирного жилищного строительства в России в 2024 году // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/009/bkuwzg3klucsnhb01fwjxzh2uuos60dt.pdf. (дата обращения: 03.02.2026)

поддержки, роста рыночных ставок и ужесточения регулирования: банки предоставили 1,3 млн кредитов (–36 % к рекордному по выдаче ипотеки 2023 г.) на 4,9 трлн руб. (–37 %) — примерно на уровне 2022 г.

Наиболее значительно сократилась выдача рыночной ипотеки (примерно в 2 раза к 2023 г.) из-за роста ставок (29 % на конец 2024 г., +13 п. п.). Однако спад кредитования оказался не столь значительным на фоне упомянутого существенного увеличения доходов населения и роста предложения ипотечных программ от застройщиков и банков.

Выдача ипотеки по госпрограммам снизилась меньше (примерно на треть к 2023 г.) — поддержку рынку оказали адресные программы. В результате доля льготных кредитов в общей выдаче достигла рекордных 48 % по количеству и 70 % по объему (+9 п. п. к 2023 г.) [13]. По итогам 2025 г. доля льготных программ в общем объеме выдачи выросла с 61 до 79 % по объему кредитов и с 46 до 63 % по количеству (по сравнению с 2023 г.) (см. табл. 2).

Портфель ипотеки составил 23,77 трлн руб. на 01.01.2026 г., увеличившись на 1,9 трлн руб. (+9 %) за год. Рост портфеля замедлился по сравнению с 2023–24 г. из-за снижения выдачи. Вместе с тем сократился до минимума объем досрочных погашений[1].

Выдача ипотеки в 2025 г. выросла во всех сегментах, в т. ч. на готовые индивидуальные дома и квартиры за счет постепенной реализации отложенного спроса на готовое жилье в условиях

[1] Обзор рынка ипотечного кредитования в 2024 году. Обзор рынка ипотечного кредитования в 2025 году. URL: https://дом.рф/analytics/mortgage-market-report/year/592337/ (дата обращения 22.04.2026)

снижения рыночных ставок. Спрос на первичном рынке поддерживался действием льготных программ.

Соотношение спроса и предложения в городах-миллионниках иллюстрируется соотношением численности населения и объема экспозиции жилья (выставленного на продажу) (табл. 1). Рынок городов-миллионников в целом «насыщен», и, вероятно, цены застройщиков будут снижаться, но к 2027 г. (при сжатии ввода новых проектов) станут расти вновь[1].

Динамика насыщения спроса, однако, в разных городах неоднозначна, по соотношению распроданности и строительной готовности (табл. 1). Оптимальным считается 35 % распроданных квартир при строительной готовности 50 %. Чем ближе доля распроданности объектов к доле готовности, тем лучше ситуация на рынке первичной недвижимости региона для застройщиков. Это признаки «рынка продавца» (превышения предложения над спросом) и тенденции роста цен первичного рынка, снижения спроса на жилье (распроданность ниже строительной готовности).

Факторы предложения и поведение застройщиков

В 2024 г. в РФ показатели жилищного строительства почти не уступали результатам рекордного 2023 г., введено в эксплуатацию 108 млн м^2 жилья. В 2025 г. ввод новых проектов оказался на уровне 2024 г.[2]

Портфель строящегося жилья вырос на 2 % к максимуму 2024 г. (116,6 млн м^2 на 01.01.2026). Значительный прирост 2024 г. — следствие активного вывода на рынок новых проектов: застройщики запустили сопоставимый с прошлым годом объем жилья (48 млн м^2), нарастив строительство в регионах за пределами топ-10 (рис. 5; 6). Эта тенденция продолжается с 2015 г., несколько замедляясь в 2024 г.[3]

Показатели проектного финансирования растут с 2019 г.: объем открытых застройщикам кредитных линий в 2024 г. превысил 20 трлн руб., а выборка лимитов по проектному финансированию

[1] Сюрприз от застройщиков: чем порадует рынок недвижимости во второй половине 2025? // ЦИАН. URL: https://chelyabinsk.cian.ru/blogs-sjurpriz-ot-zastrojschikov-chem-poraduet-rynok-nedvizhimosti-vo-vtoroj-polovine-2025-339421/. (дата обращения: 03.02.2026); Что будет с ценами на недвижимость в 2025 году: прогноз // Банки.ру. URL: https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=11013357. (дата обращения: 03.02.2026)

[2] Итоги 2025 года в жилищной сфере // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/07d/qbe19wldkyzijq3rzeoi139rcjfi5zky.pdf (дата обращения: 22.04.2026).

[3] Итоги 2024 г. в жилищной сфере.

Таблица 1
Table 1

Соотношение численности населения и объема имеющегося предложения (экспозиции) жилья в некоторых городах-миллионниках
Ratio of population to available housing supply (exposure) in some cities with over a million inhabitants

Показатель	Екатеринбург	Новосибирск	Пермь	Челябинск
Численность населения, чел., 01.01.2025	1 536 183	1 633 851	1 026 912	1 177 058
Объем экспозиции жилья, млн м^2, март 2025 [1)]	1,706	1,072	545,9	363,4 [2)]
Соотношение экспозиция/численность населения, м^2/чел.	1,11	0,66	0,53	0,31
Динамика экспозиции на первичном рынке, март 2025 к марту 2024, %	+23,3	+40,9	+40,2	+29,4
Динамика средней цены на первичном рынке, март 2025 к марту 2024, %	+11	+12,9	+15	+5,5
Показатели спроса на рынке первичной недвижимости, февраль 2025 к февралю 2024, %	–27,9	–31,7	+7,7	+26
Соотношение строительной готовности и распроданности, %	41/33	47/32	45/37	48/30

Рассчитано автором на основе данных Росстата и Объектив.рф. Данные не находятся в открытом доступе, озвучивались представителем агентства Объектив.рф на форуме «Строительство и управление недвижимостью: новые горизонты» в г. Челябинске 27.03.2025 г.

[1)] По данным Объектив.рф.

[2)] До присоединения пос. Западный к территории города Челябинска.

8 трлн руб. (рис. 5; 6). В проектах с плановым вводом в 2025 г. уже реализовано 50 % площадей. Это демонстрирует «сдержанный оптимизм» застройщиков, хотя ввод новых проектов в 2025 г. снизился на 12 %.

Доля сделок с ипотекой в 2025 г. составила 72 %, еще не достигнув уровня 2022 г.[1] По данным Сбериндекса, увеличилась доля первичного рынка в выдаче ипотеки.

В 2025 г. состояние рынка новостроек в России улучшилось как за счет оживления спроса, так и за счет активизации строительства. На фоне смягчения денежно-кредитной политики Банком России ипотечное кредитование перешло к росту, как и продажи жилья в новостройках. Застройщики на этом фоне начали наращивать запуски, обеспечив сохранение высокого уровня портфеля строящегося жилья[2].

Строительство в РФ уже не слишком растущий и прибыльный бизнес. Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», составил в 2025 г. 18,8 трлн руб., или 102,5 % в сопоставимых ценах к соответствующему периоду 2024 г.[3],

[1] Обзор рынка ипотечного кредитования в 2025 году. URL: https://дом.рф/analytics/mortgage-market-report/year/592337/ (дата обращения 22.04.2026)

[2] Рынок жилья оживает вопреки ипотечному кризису // ИА «Финмаркет». URL: https://www.finmarket.ru/main/article/6516696. (дата обращения: 03.02.2026).

[3] Строительство в России по итогам 2025 года.

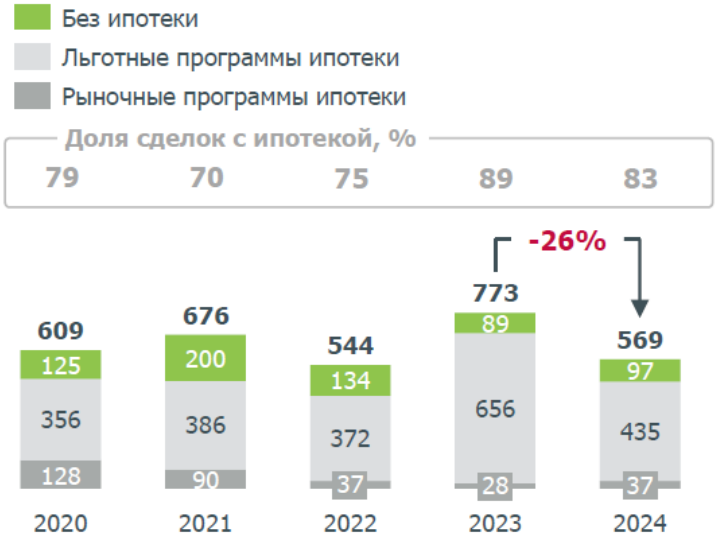


Рис. 5. Продажи новостроек в РФ в 2020–2024 гг., тыс. шт.
Fig. 5. Sales of new buildings in the Russian Federation in 2020–2024, thousands of units

Составлено на основе: Обзор многоквартирного жилищного строительства в России в 2024 г.

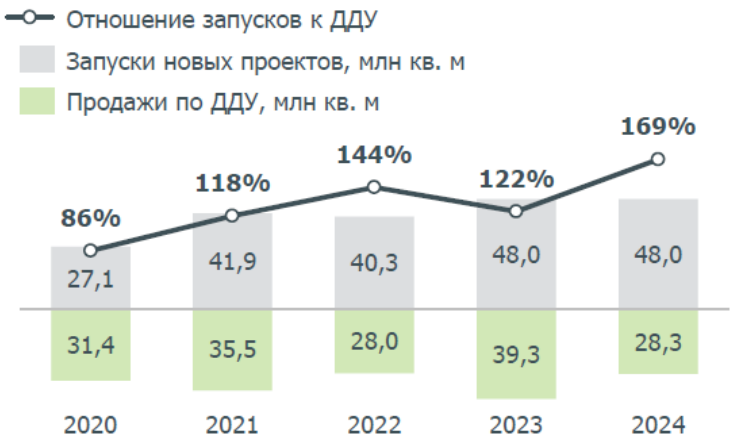


Рис. 6. Запуск новых проектов и продажи жилья по договорам долевого участия (ДДУ) в РФ в 2020–2024 гг.
Fig. 6. Launch of new projects and sales of housing under shared construction agreements (SCA) in the Russian Federation in 2020–2024.

Составлено на основе: Обзор многоквартирного жилищного строительства в России в 2024 г.

снизив показатель с 106,9 % из-за сжатия спроса и госпрограмм (минимальный показатель за последние 5 лет).

За период 2024–2025 гг. индекс предпринимательской уверенности в сфере деятельности «Строительство» находился на уровне –10 % (оценка портфеля заказов –25–35 %). В январе–декабре 2025 г. сальдо прибылей-убытков по виду деятельности «Строительство» составило 881,2 млрд руб. (157,5 % к 2024 г.)[1].

Предложение в регионах

Доля регионов — лидеров по запуску новых проектов строительства жилья снижается с 57 % в 2022 г. до 51 % в 2023 и 49,6 % в 2024 г. Также в 2024 г. снижается число регионов с дефицитом предложения и соответственно растет число регионов с его избытком, число регионов со сбалансированными спросом и предложением также выросло с 20 до 30[2]. И это несмотря на то, что единственным федеральным округом, показавшим рост продаж жилья по итогам всего 2024 г., оказался Дальневосточный (+6 %), а все остальные проиллюстрировали падение, причем иногда весьма ощутимое (Центральный — –16 %, Южный и Уральский — по –26 %, Сибирский — –38 %)[3].

Цены и соотношение спроса и предложения на рынке жилья

Фактически предложение складывается из объемов строительства нового жилья (первичного), рынка вторичного жилья и аренды недвижимости. По информации риелторов, вторичный рынок на сегодняшний день уступает по ценам первичному (разница составляет от 20–30 % стоимости квартиры), а рынок аренды значительно вырос по ценам из-за существенного снижения доступности ипотеки и снижения ее доли в общей структуре продаж жилья.

Ситуация определения цен затрудняется еще и тем, что на первичном рынке при более высоких ценах процентная ставка по ипотечным кредитам ниже (за счет более низких ставок по договорам долевого участия у застройщиков), чем на вторичном рынке. Получается следующая зависимость:

$$Р_{перв} \cdot \%\ ст.\ перв. = Р_{втор} \cdot \%\ ст.\ втор.\ (розн.)$$

Используя данные табл. 3, получим:

2022 г.: $Р_{втор} = (Р_{перв} \cdot 4{,}3) : 9{,}6 = 0{,}45 \cdot Р_{перв.}$

2023 г.: $Р_{втор} = (Р_{перв} \cdot 5{,}9) : 10{,}1 = 0{,}58 \cdot Р_{перв.}$

2024 г.: $Р_{втор} = (Р_{перв} \cdot 6{,}2) : 11{,}5 = 0{,}54 \cdot Р_{перв.}$

А в 2025 г. $Р_{втор} = (Р_{перв} \cdot 6{,}2) : 10{,}3 = 0{,}60 \cdot Р_{перв.}$

То есть цены на вторичное жилье объективно ниже цен на первичное как минимум на 40–50 %. Это в целом подтверждается данными Росстата[4].

При этом, если рассчитать примерную эластичность изменения спроса на ипотечные кредиты (без учета их сегментирования) в зависимости от изменения средневзвешенной процентной ставки по классической формуле ценовой эластичности спроса, получим

$$К_{эл} = \Delta D\ (\%) : \Delta P\ (\%).$$

В 2022–23 гг. этот коэффициент составил, по данным «Обзора рынка ипотечного кредитования за 2024 год», 4,43 (положительное значение больше 1, что нормально для жилья как категории товара долговременного пользования), в 2023–24 — 6,17 (отрицательное значение, свидетельствующее о существенном снижении спроса при повышении цены), в 2024–25 примерно 0,5 — значение вновь стало положительным, но меньше единицы, т. е. доступность жилья еще не восстановилась на уровне 2022–23 гг.

В целом в 2024 г. номинальные цены на новостройки в России увеличились на 9,2 % (почти на уровне инфляции) (рис. 7). Преимущественно рост наблюдался в первом полугодии (+ 5,5 %), при всплеске спроса, и +3,6 % во втором полугодии после отмены льготной ипотеки, в т. ч. из-за комиссий по льготным программам, которые закладываются в цены. В 2025 г. новостройки подорожали на 10,2 %[5].

Причем, рост цен не объясняется только ростом затрат в строительстве, т. к. инфляция в отрасли оценивается в 2025 г. на уровне 7,6 %[6].

Бурный рост цен на первичное жилье и процентных ставок по ипотеке привел к «разрыву» цен на первичном и вторичном рынке, т. е. сейчас вторичное жилье сопоставимой площади стоит примерно на 25–40 % ниже нового. По данным

/Sherpa group. URL: https://sherpagroup.ru/analytics/3p7pdnr. (дата обращения 22.04.2026).

[1] Доклад «Социально-экономическое положение России», январь–февраль 2026 г. // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-02-2026.pdf. (дата обращения 22.04.2026)

[2] Обзор многоквартирного жилищного строительства в России в 2024 году.

[3] Итоги 2024 г. в жилищной сфере.

[4] Доклад «Социально-экономическое положение России: январь-март 2025 г.» Стр.132.

[5] Итоги 2024 г. в жилищной сфере. Итоги 2025 г. в жилищной сфере.

[6] Строительство в России по итогам 2025 года. https://sherpagroup.ru/analytics/3p7pdnr. (дата обращения 24.04.2026)

Таблица 2
Table 2

Основные показатели рынка ипотечного кредитования на данным Банка России и Дом.рф
Key indicators of the mortgage lending market based on data from the Bank of Russia and Dom.rf

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025/2024
Количество выданных ипотечных кредитов, тыс. ед.	1 780	1 909	1 327	2 036	1 303	968	–26 %
Объем выданных ипотечных кредитов, млрд руб.	4 445	5 700	4 813	7 779	4 888	4 453	–9 %
Средневзвешенная процентная ставка по ипотеке, % годовых	7,7	7,5	7,2	8,2	8,7	7,7	–1 п. п.
На первичном рынке	6,3	5,9	4,3	5,9	6,2	6,2	0 п. п.
На вторичном рынке	8,4	8,3	9,6	10,1	11,5	10,3	–1,2 п. п.
Выдача ипотеки, на 1 января соответствующего года							
Ипотечный портфель [1)], млрд руб.	9 510	12 024	14 067	18 207	20 100	23 768	+9 %
Доля просроченной задолженности (свыше 90 дней) в ипотечном портфеле, %	1,3	0,8	0,7	0,6	0,6	1,2	+0,5 п. п.
Доля льготных программ [2)]							
В количестве выданных ипотечных кредитов, %	24	24	37	46	48	63	+15 п. п.
В объеме выданных ипотечных кредитов, %	29	27	47	61	70	79	+9 п. п.

Составлено на основе: Обзор рынка ипотечного кредитования в 2024 году // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/49d/q8upd6i33a7sscrtq84d87qs59e09csj.pdf; Обзор рынка ипотечного кредитования в IV кв. 2023 года // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/821/qi7zfh3icmu0r2axyy5z8vlws6pqakh2.pdf. (дата обращения: 03.02.2026).

[1)] С учетом приобретенных кредитными организациями прав требования, без учета секьюритизации.
[2)] Без учета заключенных доп. соглашений к действующим кредитам и траншей на ИЖС.

Сбериндекса и Домклик, доступность ипотеки для человека с медианной зарплатой составляет 31,5 на первичном рынке и 22,8 на вторичном[1].

Для квартиры площадью 54 м² со сроком ипотечного кредита 25 лет и первоначальным взносом 30 % ежемесячный платеж вырос с 34 тыс. руб. в 2023 г. до 160 тыс. руб. в декабре 2024 г. в сег-

[1] Индекс показывает, квартиру какой площади (м²) может приобрести работник, получающий медианную зарплату с помощью ипотечного кредита с аннуитетным платежом в размере 50 % от дохода со стандартным (для данного региона) уровнем ипотечной ставки с первоначальным взносом 20 % и сроком кредита на 20 лет. Рассчитан в материале: Строительная отрасль на пороге структурной трансформации // СберИндекс. URL: https://sberindex.ru/ru/research/stroitelnaa-otrasl-na-poroge-strukturnoj-transformazii. (дата обращения: 03.02.2026).

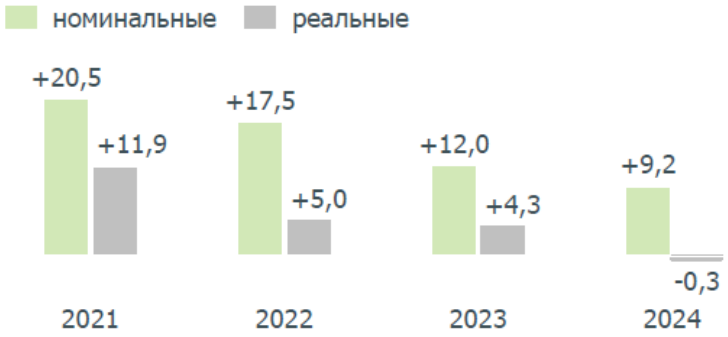


Рис. 7. Изменение цен на новостройки в РФ,%

Fig. 7. Change in prices for new buildings in Russia, %

Составлено на основе: Обзор многоквартирного жилищного строительства в России в 2024 году.

менте новостроек и с 35 до 103 тыс. руб. в сегменте готового жилья.

Рынок аренды жилья

Предложение аренды жилья в России к концу 2024 г. резко выросло (+86 % год к году, максимум с I кв. 2023 г.) после продолжительной стабилизации на низком уровне. В 2025 г. оно плавно снижается, но тем не менее остается наиболее высоким за последние 5 лет. При этом индикаторы спроса не слишком увеличились (количество закрытых объявлений стабильно, а число просмотров несколько снизилось, но снизился срок экспозиции объявления). В I кв. 2025 г. предложение аренды жилья выросло еще на 23 % — до 101 тыс. активных объявлений. Это достаточно высокий уровень даже в сравнении с серединой 2022 г., когда число объявлений находилось на максимуме (127 тыс.). Рост предложения отмечался почти во всех городах, в том числе за счет выхода на рынок квартир, купленных в инвестиционных целях (при текущем состоянии рынка владельцы выбирают сдавать их в аренду, а не продавать). При этом число закрытых объявлений и просмотров увеличилось год к году, что говорит об «оживлении» спроса. Рост спроса подтверждается также увеличением количества просмотров и снижением средней продолжительности размещения объявления в III кв. 2025[1].

Стоимость аренды жилья в России резко возросла до исторического максимума к III кв. 2024 г., после чего немного снизилась на фоне роста предложения. Аренда подорожала из-за ограниченного количества объявлений и снижения доступности рыночной ипотеки. Тенденция роста стоимости аренды сохраняется и в 2025 г.

Охлаждение спроса обусловлено высокой стоимостью аренды жилья. В IV кв. 2024 г. цены на аренду квартир немного снизились в городах всех размеров на фоне увеличения предложения, однако превышали уровень конца года в 2021–2023 гг.

В целом предложение аренды жилья в 2025 г. продолжает плавно снижаться, а цены сезонно выросли. Это видно и по количеству объявлений (снизилось), и по количеству просмотров объявлений (выросло) в городах-миллионниках (Челябинск, Екатеринбург, Пермь и многие другие)[2].

Рынок индивидуального жилищного строительства

Спрос на готовые дома в ипотечных программах вырос в большей мере (+39 %), как и в многоквартирном сегменте (обзор рынка и. к. III кв. 2025), однако доля ИЖС в общем объеме выдач ипотеки (в млрд руб.) остается на уровне 7–8 %, тогда как новостройки занимают 45–46 %, готовые квартиры 37–38 % (по объему выдач новострой-

[1] Обзор рынка аренды жилья в России в 1 кв. 2025 г. // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/3db/7d9vcixpc6a2c429cvcxege25jviubej.pdf. (дата обращения: 03.02.2026); Обзор рынка аренды жилья в России в 2024 г. // Дом.рф. URL: https://дом.рф/upload/iblock/015/pj9xeyxgiy5ngqjyjys1x11am1jb5zhv.pdf. (дата обращения: 03.02.2026); Обзор рынка аренды жилья за III квартал 2025 г. URL: https://дом.рф/analytics/rental-housing-report/575312/

[2] Обзор рынка аренды жилья за III квартал 2025 г.

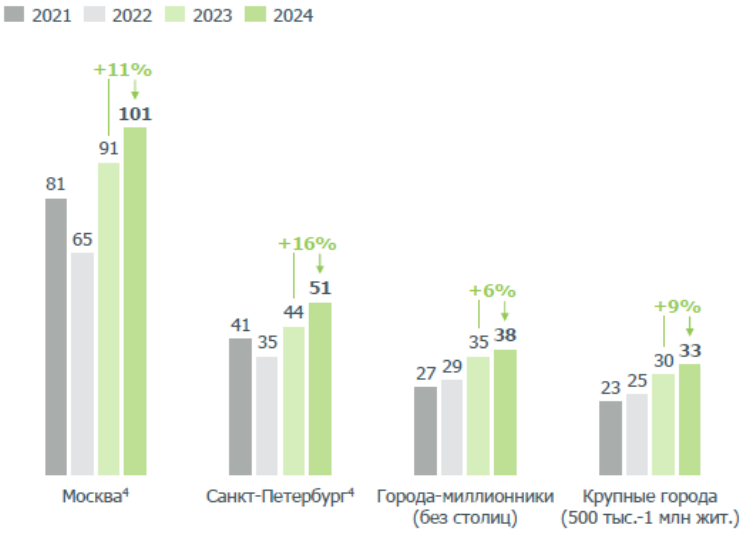


Рис. 8. Динамика цен аренды жилья в 2021–2024 гг.
Fig. 8. Dynamics of rental prices in 2021–2024

Источник: Итоги 2024 г. в жилищной сфере.

ки — 57–58 %, готовые квартиры — 28–29 %, ИЖС — 6 %).

Портфель ипотеки на ИЖС и покупку готовых домов достиг 1,8 трлн руб. на 01.10.2025 (+53 млрд руб. за квартал) — 8,7 % от общего ипотечного портфеля, в т. ч. на ИЖС 1,3 трлн руб. в портфеле. Причем в секторе ИЖС и ипотеки на готовые дома также велика доля госпрограмм, особенно «Семейной ипотеки» (79–84 % в секторе ИЖС, 54–57 %).

В целом тенденции в этом секторе повторяют тенденции на рынке первичного жилья, а также подтверждают более низкий уровень цен в целом на первичном рынке (количество выдач больше при сохранении доли по объему ипотеки в первичном секторе).

При этом процентные ставки выдачи ипотеки в сфере ИЖС даже немного ниже (20,8 %), чем в других секторах (21,2 и выше).

Рынок вторичного жилья

Данный сегмент в целом демонстрирует снижение цен (разница составляет в среднем 25–40 %) и снижение спроса (это подтверждается снижением доли данного сектора в общем объеме выдачи ипотеки и предоставления льгот по ипотечным госпрограммам).

Ставки фактической выдачи на рынке вторичного жилья примерно вдвое ниже аналогичных ставок на первичном рынке (10,6 %), что в сочетании с более низкими ценами более привлекательно, но создает дополнительные риски в виде различных мошеннических схем и незащищенности прав покупателей жилья (в 40 % случаев, согласно практике, суд принимает сторону продавца и только в 20 % сторону покупателя).

В итоге, общий объем выдач ипотеки на вторичном рынке по объему кредитов меньше, чем по количеству сделок, 28 против 38 %, примерно 0,74 (в первичном секторе соотношение обратное: 57 против 45 %, соотношение долей 1,27[1]), что косвенно свидетельствует в среднем о более низкой стоимости продаж жилья на вторичном рынке.

Заключение

В целом в России за последние два года (как и ранее, с 2008 г.) наблюдается рост доходов населения, максимальный за последние 10–15 лет уровень занятости, что создает благоприятные условия для развития и роста рынка первичного (нового) жилья, как многоквартирного, так и в сфере индивидуального жилищного строительства.

С 2023 г. по настоящее время наблюдается существенное повышение цен на жилье в РФ, обусловленное как ужесточением условий и снижением доступности ипотеки, так и объективными экономическими законами (ограниченность предложения жилья, низкая чувствительность предложения к изменению цены), и снижение доступности жилья.

Повышение процентных ставок по ипотеке в краткосрочном периоде привело к сжатию спроса на покупку первичного жилья, однако возобновление программ господдержки в жилищном секторе снизило средневзвешенные ставки по выдаче ипотеки в целом, что привело к возобновлению спроса в первичном секторе (и судя по его динамике, он еще не насыщен).

Маркетинговая политика застройщиков на первичном рынке (продажи в рассрочку, при помощи эскроу-счетов до сдачи дома, по ставкам ниже банковского сектора) в сочетании с ростом процентных ставок на долгосрочное кредитование в жилищном секторе привели к значительному повышению продаж и спроса на первичное жилье. В целом цены вторичного рынка на 30–40 % ниже цен первичного.

Эластичность спроса на жилье нестабильна и остается на уровне от 0 до 1, т. е. имеющихся доходов населения всё-таки недостаточно для восстановления эластичности и насыщения спроса (жилье остается товаром первой необходимости).

Некоторое сжатие рынка первичного жилья привело к резкому росту цен и предложения аренды, что свидетельствует о ненасыщении рынка жилья и о дальнейших перспективах его роста.

Увеличение рисков (недобросовестность продавцов, мошеннические схемы) и неопределенности на рынке вторичного жилья вкупе с его изношенностью еще более подхлестнет спрос на первичное жилье и аренду. К тому же, первичное жилье является приоритетным для реализации государственных ипотечных программ.

Продолжение государством политики стимулирования ипотеки приводит к «мультипликативному» эффекту, когда сниженные ставки по программам поддержки увеличивают спрос и цены, а тем самым и предложение на рынке жилья.

В секторе ИЖС также наблюдается рост спроса и цен (процентных ставок выдачи ипотеки), что повторяет общую тенденцию на рынке первичного жилья.

[1] Обзор рынка ипотечного кредитования за III кв. 2025 г.

Список источников

1. Бердникова В. Н. Рынок жилой недвижимости в России: структура и цикличность развития // BENEFICIUM. 2024. № 1(50). С. 31–39. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2024.1(50).31-39.

2. Бизин С. В. К вопросу о факторах потребительского спроса // Теоретическая и прикладная экономика. 2025. № 2. С. 71–95. DOI: 10.25136/2409-8647.2025.2.74229.

3. Бычкова С. Г., Духон А. Б., Образцова О. И. Основные тенденции динамики ипотечной задолженности россиян в условиях ужесточения макропруденциальной политики // Учет. Анализ. Аудит. 2024. № 11 (6). С. 34–51. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-6-34-51.

4. Демидова О., Мясников А., Серегина С., Щанкина А. Влияние монетарной политики на ставки по ипотечным кредитам в регионах России // Экономическая политика. 2024. Т. 19, № 6. С. 26–53. DOI: 10.18288/1994-5124-2024-6-26-53.

5. Евдокименко А. С. Взаимосвязь потребительской способности и ценообразования жилой недвижимости // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Т. 14, № 11А. С. 316–321. DOI: 10.34670/AR.2024.14.31.034.

6. Евдокименко А. С., Евдокименко М. В., Шерстяков А. А., Сколубович А. Ю. Анализ рынка жилой недвижимости в Сибирском федеральном округе // Современная наука. Актуальные проблемы и теории и практики. Серия Экономика и право. 2024. № 2. С. 31–38.

7. Жирнов Г. А., Хатунцев С. В. Вклад факторов спроса и предложения в динамику цен на первичное жилье в России // Проблемы прогнозирования. 2025. № 2 (209). С. 192–205. DOI: 10.47711/0868-6351-209-192-205.

8. Каллаур Г. Ю., Васильченко П. П. Эволюция рынка жилой недвижимости Российской Федерации: от самоорганизации до государственного регулирования // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании : материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной 117-летию РЭУ им. Г. В. Плеханова. Москва : РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2024. С. 134–139.

9. Ломоносов Д. А. DSGE-модель российской экономики с рынком жилой недвижимости // Экономическая политика. 2024. Т. 19, № 3. С. 76–117. DOI: 10.18288/1994-5124-2024-3-76-117.

10. Мудрова С. В., Болонкин В. И., Давыдов А. Е. Воздействие некоторых факторов на ценообразование на рынке недвижимости российских мегаполисов // Геоэкономика энергетики. 2024. № 2 (26). С. 138–156. DOI: 10.48137/26870703_2024_26_2_138.

11. Мухаметжанова А. Р. Анализ рынка недвижимости в условиях цифровой трансформации с использованием методов экономической статистики // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : сборник статей VII Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летнему юбилею Брянского государственного инженерно-технологического университета. Брянск : Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2025. С. 496–500.

12. Рощина Я. А., Илюнькина Н. Анализ влияния мер государственной поддержки ипотечного кредитования на доступность жилья в России: региональный разрез // Деньги и кредит. 2021. Т. 80, № 4. С. 98–123. DOI: 10.31477/rjmf.202104.98.

13. Чиженко Л. М. Розничное кредитование коммерческими банками: тенденции, проблемы, перспективы. // Общество, экономика, управление, право: вызовы современности и перспективы развития : материалы XI Международной научно-практической конференции. М. : Московский университет им. С. Ю. Витте, 2025. С. 309–321.

References

1. Berdnikova VN. The Russian residential real estate market: structure and cyclical development. *Beneficium = Beneficium*. 2024;(1(50):31-39. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2024.1(50).31-39. (In Russ.).

2. Bizin SV. On the issue of consumer demand factors. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika = Theoretical and applied economics.* 2025;(2):71-95. DOI: 10.25136/2409-8647.2025.2.74229. (In Russ.).

3. Bychkova SG, Duxon AB, Obrazczova OI. Key trends in the dynamics of Russian mortgage debt in the context of tightening macroprudential policy. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing.* 2024;(11(6):34-51. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-6-34-51. (In Russ.).

4. Demidova O, Myasnikov A, Seregina S, Shhankina A. The impact of monetary policy on mortgage rates in Russian regions. *Ekonomicheskaya politika = Economic policy.* 2024;(19(6):26-53. DOI: 10.18288/1994-5124-2024-6-26-53. (In Russ.).

5. Evdokimenko AS. The relationship between consumer power and residential real estate pricing. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economy: yesterday, today, tomorrow.* 2024;14 (11A):316-321. DOI: 10.34670/AR.2024.14.31.034. (In Russ.).

6. Evdokimenko AS, Evdokimenko MV, Sherstyakov AA, Skolubovich AYu. Analysis of the residential real estate market in the Siberian Federal District. *Sovremennaya nauka Aktual`nye problemy teorii i praktiki. Seriya Ekonomika i pravo = Modern science, current problems of theory and practice. Economics and Law series*. 2024;(2):31-38. (In Russ.).

7. Zhirnov GA, Xatuncev SV. The contribution of supply and demand factors to the dynamics of primary housing prices in Russia. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting.* 2025;(2(209):192-205. DOI: 10.47711/0868-6351-209-192-205. (In Russ.).

8. Kallaur GYu, Vasil`chenko PP. Evolution of the residential real estate market in the Russian Federation: from self-organization to government regulation. *Sovremenny`e problemy upravleniya proektami v investicionno-stroitel`noj sfere i prirodopol`zovanii. Materialy XIV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 117-letiyu REU im. G. V. Plehanova = Current issues in project management in the investment and construction sector and environmental management. Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference dedicated to the 117th anniversary of the Plekhanov Russian University of Economics.* Moskow, Plekhanov Russian University of Economics; 2024. Pp. 134–139. (In Russ.).

9. Lomonosov DA. DSGE model of the Russian economy with a residential real estate market. *Ekonomicheskaya politika = Economic policy.* 2024;19(3):76-117. DOI: 10.18288/1994-5124-2024-3-76-117. (In Russ.).

10. Mudrova SV, Bolonkin VI, Davydov AE. The impact of certain factors on pricing in the real estate market of Russian megacities. *Geoekonomika energetiki = Geoeconomics of Energy.* 2024;(2(26):138-156. DOI: 10.48137/26870703_2024_26_2_138. (In Russ.).

11. Muxametzhanova AR. Real estate market analysis in the context of digital transformation using economic statistics methods. *Cifrovoj region: opyt, kompetencii, proekty. Sbornik statej VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashhennoj 95-letnemu Yubileyu Bryanskogo gosudarstvennogo inzhenerno-texnologicheskogo universiteta = Digital Region: Experience, Competencies, Projects. Collection of Articles from the VII International Scientific and Practical Conference Dedicated to the 95th Anniversary of the Bryansk State University of Engineering and Technology.* Bryansk, Bryanskij gosudarstvennyj inzhenerno-texnologicheskij universitet; 2025. Pp. 496–500. (In Russ.).

12. Roshhina YaA, Ilyun`kina N. Analysis of the impact of government support measures for mortgage lending on housing affordability in Russia: a regional breakdown. *Den`gi i kredit = Money and Credit.* 2021;80(4): 98-123. DOI: 10.31477/rjmf.202104.98. (In Russ.).

13. Chizhenko LM. Retail lending by commercial banks: trends, problems, prospects. *Obshhestvo, ekonomika, upravlenie, pravo: vy`zovy` sovremennosti i perspektivy` razvitiya. Materialy` XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii = Society, Economy, Management, Law: Modern Challenges and Development Prospects.* Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference. Moscow; 2025. Pp. 309–321. (In Russ.).

Информация об авторе

Е. Г. Алпацкая — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры инноватики и управления.

Information about the author

E. G. Alpatskaya — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovation and Management.

Статья поступила в редакцию 11.02.2026; одобрена после рецензирования 27.04.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 11.02.2026; approved after reviewing 27.04.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 149–160.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):149-160.

Научная статья

УДК 005.8; 004.42

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-149-160

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ AGILE В IT-ПРОЕКТАХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

Александр Юрьевич Анисимов[1]✉, Александр Евгеньевич Трубин[2], Елена Николаевна Токмакова[3], Алексей Иванович Зайцев[4]

[1] Университет «Синергия», Москва, Россия, anisimov_au@mail.ru, 0000-0002-8113-4523

[2] Университет «Синергия»; Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова Москва, Россия, niburt@yandex.ru, 0000-0002-7189-5679

[3] Университет «Синергия», Москва, Россия, e_tokmakova@mail.ru, 0000-0001-9963-2726

[4] Университет «Синергия», Москва, Россия, alivz@rambler.ru, 0000-0002-8491-3338

Аннотация. Проблема нечеткой структурированности моделей и инструментов является основной проблемой гибкого управления процессом разработки информационной системы (ИС). В этой связи особую значимость приобретает обоснованный выбор методологии управления проектом, от которого зависят эффективность разработки и уровень удовлетворенности заказчика результатом. Целью исследования является анализ проблем и перспектив применения гибких и гибридных методологий управления IT-проектами, а также обоснование критериев выбора оптимальной методологии в сфере IT-разработок телекоммуникационных компаний. В рамках исследования решены следующие задачи: выявлены и проанализированы ограничения и преимущества гибких и гибридных методологий управления процессом разработки информационных систем; определены тенденции и перспективы использования Agile-подходов в IT-проектах телекоммуникационного сектора; сформированы критерии выбора методологии управления. В процессе проведения исследования применялись такие методы, как дедукция, анализ, синтез, систематизация, классификация. В результате проведенного исследования авторами были определены преимущества и недостатки существующих гибких методологий управления проектом при разработке информационной системы (Scrum, Kanban, eXtreme Programming (XP), Feature Driven Development (FDD), Model-driven architecture and development (MDA/MDD), Domain Driven Development (DDD)), определены тенденции и перспективы их применения в управлении разработкой проектов в IT-сегменте, а также разработаны критерии выбора оптимальной методологии в сфере IT-разработок. Полученные результаты подтверждают отсутствие универсальной гибкой методологии управления IT-проектами и обосновывают целесообразность использования гибридных моделей управления, основанных на сочетании элементов Agile и традиционных подходов в зависимости от специфики проекта и стадии его жизненного цикла. Методология Agile позволяет трансформировать традиционный подход к разработке информационных систем, сделав его наиболее гибким и эффективным в условиях динамичной среды.

Ключевые слова: IT-проект, Agile методологии, традиционные методологии, Agile, Scrum, Kanban, eXtreme Programming, Feature Driven Development, Model-driven architecture and development, Domain Driven Development

Для цитирования: Анисимов А. Ю., Трубин А. Е., Токмакова Е. Н., Зайцев А. И. Анализ использования методологии Agile в IT-проектах телекоммуникационных компаний // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 149–160. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-149-160.

© Анисимов А. Ю., Трубин А. Е., Токмакова Е. Н., Зайцев А. И., 2026

Original article

ANALYSIS OF THE USE OF AGILE METHODOLOGY IN IT PROJECTS OF TELECOMMUNICATION COMPANIES

Alexander Yu. Anisimov[1]✉, Alexander E. Trubin[2], Elena N. Tokmakova[3], Aleksey I. Zaitsev[4]

[1] Synergy University, Moscow, Russia, anisimov_au@mail.ru, 0000-0002-8113-4523

[2] Synergy University; Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia, niburt@yandex.ru, 0000-0002-7189-5679

[3] Synergy University, Moscow, Russia, e_tokmakova@mail.ru, 0000-0001-9963-2726

[4] Synergy University, Moscow, Russia, alivz@rambler.ru, 0000-0002-8491-3338

Abstract. The problem of fuzzy structuring of models and tools is the main problem of flexible management of the information system (IS) development process. In this regard, an informed choice of project management methodology is of particular importance, which determines the effectiveness of the development and the level of customer satisfaction with the result. The purpose of the study is to analyze the problems and prospects of using flexible and hybrid methodologies for managing IT projects, as well as substantiate the criteria for choosing the optimal methodology in the field of IT development of telecommunications companies. Within the framework of the research, the following tasks were solved: the limitations and advantages of flexible and hybrid methodologies for managing the information system development process were identified and analyzed; trends and prospects for using Agile approaches in IT projects in the telecommunications sector were identified; criteria for choosing a management methodology were formed. In the course of the research, such methods as deduction, analysis, synthesis, systematization, classification were used. As a result of the research, the authors identified the advantages and disadvantages of existing flexible project management methodologies in the development of an information system (Scrum, Kanban, eXtreme Programming (XP), Feature Driven Development (FDD), Model-driven architecture and development (MDA/MDD), Domain Driven Development (DDD)), identified trends and prospects for their application in project development management in the IT segment, as well as criteria for choosing the optimal methodology in the field of IT development. The results obtained confirm the absence of a universal flexible methodology for managing IT projects and substantiate the expediency of using hybrid management models based on a combination of Agile elements and traditional approaches, depending on the specifics of the project and the stage of its life cycle. Agile methodology makes it possible to transform the traditional approach to information systems development, making it the most flexible and effective in a dynamic environment.

Keywords: IT project, Agile methodologies, traditional methodologies, Agile, Scrum, Kanban, eXtreme Programming, Feature Driven Development, Model-driven architecture and development, Domain Driven Development

For citation: Anisimov AYu, Trubin AE, Tokmakova EN, Zaitsev AI. Analysis of the Use of Agile Methodology in IT Projects of Telecommunication Companies. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):0-0. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-0-0.

Введение

В последние десятилетия набирают популярность гибкие методологии управления ИТ-проектами (Agile). Растущий интерес к ним обусловлен высоким спросом на программное обеспечение во многих сферах деятельности. Для достижения высоких показателей и эффективности в разработке информационных систем постоянно появляются новые технологии и инструменты, позволяющие ускорить процесс разработки без ухудшения качества конечного продукта [1]. Однако наряду с улучшением технической составляющей процесса необходимы изменения и в методах управления процессом разработки. Грамотно выбранная методология управления позволит наладить процесс, способный адаптироваться ко всем изменениям, касающимся как технической, так и экономической составляющей проекта.

В настоящее время услуги телекоммуникаций играют ключевую роль в ежедневной деятельности человека. Именно поэтому большое внимание уделяется разработке телекоммуникационных сервисов и совершенствованию их технологий. Руководство телекоммуникационных компаний пытается обеспечить высокий уровень качества предоставляемой связи путем внедрения современного высокотехнологичного программного обеспечения. Использование такого подхода позволяет решить основные проблемы, стоящие перед компаниями, а именно повышение качества связи без замены старого оборудования на новое, а также увеличение спектра предлагаемых услуг с целью поддержания конкуренции на рынке.

Значение исследования обусловлено тем, что, несмотря на разнообразие Agile, выбор наиболее подходящей из них до сих пор вызывает ряд труд-

ностей у компаний. Несмотря на широкое представление гибких методологий в современной литературе, большинство существующих исследований ориентировано на их применение либо в «чистом» виде, либо в обобщенном межотраслевом смысле [2]. Принципы, заложенные в основу философии Agile, остаются неизменными и результативными по сей день, но ее реализация нуждается в постоянной доработке и адаптации к текущим реалиям. При этом специфика IT-проектов телекоммуникационных компаний остается недостаточно формализованной с точки зрения методологии управления [3; 4].

Цель исследования состоит в проведении анализа проблем и перспектив использования различных методик гибкого и гибридного управления проектами в сфере IT-разработок и выбора оптимальной методологии.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Выявить и изучить проблемы использования гибких, а также гибридных методологий в управлении процессом разработки информационной системы.

2. Определить перспективы использования технологии Agile в IT-проектах телекоммуникационных компаний.

3. Разработать критерии выбора оптимальной методологии в сфере IT-разработок.

Предмет исследования — методы управления IT-проектами.

Объект исследования — российские телекоммуникационные компании.

Новизна исследования состоит в уточнении и развитии существующих подходов к управлению IT-проектами телекоммуникационных компаний за счет обоснования гибридной модели, объединяющей инструменты Agile и традиционные методы разработки, а также в формировании критериев выбора методологии управления в условиях сочетания унаследованных и микросервисных систем.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что для повышения эффективности управления IT-проектами по разработке с унаследованных информационных систем телекоммуникационным компаниям необходим механизм оптимального выбора гибких методологий и изменения самих процессов управления в случае применения гибридных моделей.

Материалы и методы

Существует множество гибких методологий, которые могут быть использованы в компаниях разного типа и совершенно из разных сфер [5]. Каждая методология обладает как рядом преимуществ, так и рядом недостатков, а также существуют различные обстоятельства, в которых та или иная методология не способна удовлетворить потребности конкретного проекта [6; 7].

При поиске подходящий модели управления IT-проектом каждый руководитель опирается в первую очередь на потребности и цели своего проекта [8]. Даже несмотря на то, что в настоящее время существует большое количество Agile, поиск соответствующей методики часто вызывает трудности у многих руководителей. Сравнение Agile позволит упростить поиск оптимальной путем выделения главных преимуществ и недостатков конкретных моделей и их наглядного представления [9].

В исследовании рассматриваются самые распространенные методологии Agile: Scrum, Kanban, eXtreme Programming, Feature Driven Development (FDD), Model-driven architecture and development (MDA/MDD), Domain Driven Development (DDD).

При проведении исследования были применены следующие методы: дедукция, анализ, синтез, систематизация и классификация.

Результаты исследования

Все рассматриваемые методологии обладают определенными преимуществами и недостатками, которые отражены в табл. 1 и 2.

Несмотря на большое разнообразие *Agile*, представленных на сегодняшний день, большинство проектов, занимающихся разработкой ПО не могут применять их в чистом виде [15]. Поэтому представленные в табл. 1 и 2 преимущества и недостатки гибких методологий позволяют рассматривать их не как альтернативные, а как взаимодополняющие инструменты управления IT-проектами, что создает методологическую основу для формирования гибридных моделей управления.

Как известно, одной из наиболее популярных моделей разработки ИС является Waterfall. Именно с ней чаще всего сравнивают Agile. Впервые модель Waterfall была представлена американским ученым-информатиком Уинстоном Уокером Ройсом. В 1970 г. ученый придумал и описал модель «Водопад», а в 1976 г. ученые Томас Тэйер и Томас Белл назвали ее моделью Waterfall. На сегодняшний день эта модель является старейшей мо-

Таблица 1
Table 1

Преимущества гибких методологий
Advantages of agile methodologies

Методология	Преимущества
Scrum	Итеративная разработка с регулярной поставкой результата; четкое распределение ролей (Product Owner, Scrum Master, команда); высокая адаптивность к изменениям требований и динамике рынка; постоянная обратная связь от заказчика и возможность непрерывного улучшения процессов [10]. Преимущества данной системы позволяют командам эффективно реагировать на изменения требований и динамику рынка и систематически адаптировать стратегии и подходы в процессе выполнения задач.
Kanban	Визуализация и оптимизация потока задач; гибкое управление приоритетами; снижение объема незавершенной работы; простота внедрения в существующие процессы без их радикальной перестройки [11]. Преимущества гибкой системы управления Kanban, включая гибкость, прозрачность, стимулирование инноваций и улучшение командной работы, делают ее важным инструментом для современных организаций, стремящихся к повышению эффективности и успешному достижению целей.
eXtreme Programming (XP)	Эффективен при нестабильных требованиях; ориентация на простоту архитектуры и высокое качество кода [12]; интенсивное взаимодействие внутри команды и с заказчиком; быстрая адаптация к изменениям. Одной из особенностей можно назвать попарное программирование. Методика экстремальной разработки решает проблему контроля работ благодаря высокому уровню коммуникации внутри команды [13].
Feature Driven Development (FDD)	Применимость в крупных и распределенных командах; декомпозиция разработки по функциональным возможностям; формализованное планирование и проектирование; возможность параллельной работы команд. Даже географически распределенные команды могут работать по методике FDD[1].
Model-driven architecture and development (MDA/MDD)	Управляемость разработки за счет использования моделей; автоматизация генерации кода; снижение количества ошибок и повышение качества ПО; эффективность при разработке сложных и критически важных систем. Высокая производительность и эффективность разработки за счет автоматизации генерации кода на основе моделей позволяет сократить время и усилия, затрачиваемые на реализацию программного обеспечения, а также уменьшить вероятность ошибок и повысить качество кода [14].
Domain Driven Development (DDD)	Фокус на бизнес-домене и предметной области; использование ограниченных контекстов, упрощающих масштабирование и сопровождение системы; возможность параллельной разработки и ускорения процессов. С точки зрения управления процессом DDD подход дает возможность руководителю проекта в значительной степени распределить или, иными словами, распараллелить задачи, тем самым ускорив процесс разработки

Источник: составлено авторами на основании [10–14].

[1] Cohen E. Project Management Methologies. URL: https://www.workamajig.com/blog/project-management-methodologies (дата обращения: 25.02.2026).

делью разработки ПО. Водопадную модель часто называют каскадной из-за ее последовательного подхода в разработке. Чтобы эффективно использовать каскадную модель в разработке, владелец продукта должен на начальном этапе иметь четкое представление и понимание требований и того, каким должен быть процесс разработки [16].

При попытке сравнения Agile с принципами работы согласно модели Waterfall основным отличием является то, что целью Agile является быстрая реализация любого проекта. Следовательно, разработка в условиях Agile больше соответствует требованиям заказчика или ожиданиям конечных пользователей. Именно поэтому многие проекты выбирают использование Agile при построении ИС.

Несмотря на базовые отличия в принципах работ Agile и Waterfall, их подходы можно объединить и использовать гибридную модель управления разработкой проекта. Применение гибридной модели как раз и подходит тем проектам, когда разработчики либо не могут отказаться полностью от каскадной, либо находятся в процессе перехода от традиционных моделей к гибким.

Преимуществом использования гибридного управления является то, что при таком подходе возможно взаимоусиливающее действие сильных сторон обеих методологий. В таких проектах планирование происходит при помощи каскадной модели, а реализация основана на методиках гибких

Таблица 2
Table 2

Недостатки гибких методологий
Disadvantages of agile methodologies

Методология	Недостатки
Scrum	Ограниченная применимость в проектах с жестко фиксированными сроками и требованиями; высокая зависимость от зрелости команды и качества взаимодействия; необходимость организационных изменений и постоянного участия заказчика; риск недооценки сроков и объема работ, что значительно тормозит процесс и увеличивает сроки.
Kanban	Недостаточная поддержка управления жизненным циклом ПО и сложными зависимостями [11]; ограниченная эффективность в слабоформализованных и высоконеопределенных проектах; требует сочетания с другими методологиями, так как Kanban не предлагает самостоятельных методик и практик [10].
eXtreme Programming (XP)	Высокие требования к квалификации и самоорганизации команды; сопротивление отдельным практикам (парное программирование, TDD) [13]; отсутствие формализованных управленческих механизмов; ограниченная применимость в крупных проектах. Фокус данной методики сосредоточен на процессе разработки, что, в свою очередь, означает, что практики менеджмента в XP-методике отсутствуют. В данном случае контроль за качеством разрабатываемого ПО должен взять на себя заказчик. Данная методика пригодна не для всех типов проектов [14].
Feature Driven Development (FDD)	Ограниченная гибкость при изменении требований; риск изоляции команд и снижения коммуникации; недостаточная регламентация работы с требованиями и документацией; необходимость дополнения другими методологиями [12].
Model-driven architecture and development (MDA/MDD)	Высокая трудоемкость создания и сопровождения моделей; низкая адаптивность при частых изменениях требований; высокие требования к квалификации специалистов и инструментальной базе; значительные финансовые затраты.
Domain Driven Development (DDD)	Сложность внедрения и высокая стоимость ошибок доменного моделирования; избыточность для простых систем; снижение эффективности при нестабильной предметной области и частых изменениях требований.

Источник: составлено авторами на основании [10–14].

подходов. Данный способ помогает избежать автономности каскадной модели путем использования спринтов и внесения корректировок или пересмотра стратегии в конце каждого спринта.

Однако управление разработкой IT-проекта путем применения гибридной методологии подразумевает и изменение процессов управления. В случае, когда проект включает разработку одновременно унаследованных систем и микросервисов, хорошим решением является использование гибридной модели управления. В таком случае появляется возможность сохранить традиционные методы в разработке, используя при этом все необходимые инструменты Agile, способствующих оптимизации процесса. Процесс разработки в телекоммуникационных компаниях с гибридной моделью управления, как правило, выглядит так, как представлено на рис. 1.

Информация, отраженная на рис. 1, позволяет констатировать следующие моменты:

1. Базовой моделью для разработки унаследованных систем разработки остается Waterfall-модель.

2. Для управления процессом разработки микросервисных систем выбираются практики Agile.

3. Разработка унаследованных и микросервисных систем происходит параллельно.

4. Выход унаследованных систем осуществляется по-прежнему по мере прохождения всех традиционных стадий разработки (один раз в полтора-два месяца).

5. Выход микросервисных систем может осуществляться по мере окончания спринта (один раз в две недели), либо каждые несколько спринтов, либо вместе с выходом унаследованных систем. В данном случае сроки выхода конечной версии устанавливаются индивидуально в каждом проекте в зависимости от условий заказчика.

Несмотря на то, что разработка унаследованных систем происходит по принципам Waterfall-модели, команды могут использовать также *Agile* в качестве инструмента управления разработкой ИТ-проекта [17]. Синергическое взаимодействие Agile и традиционной модели позволяет разделить большие задачи и вносить корректировки в процессе разработки (рис. 1). Декомпозиция задач

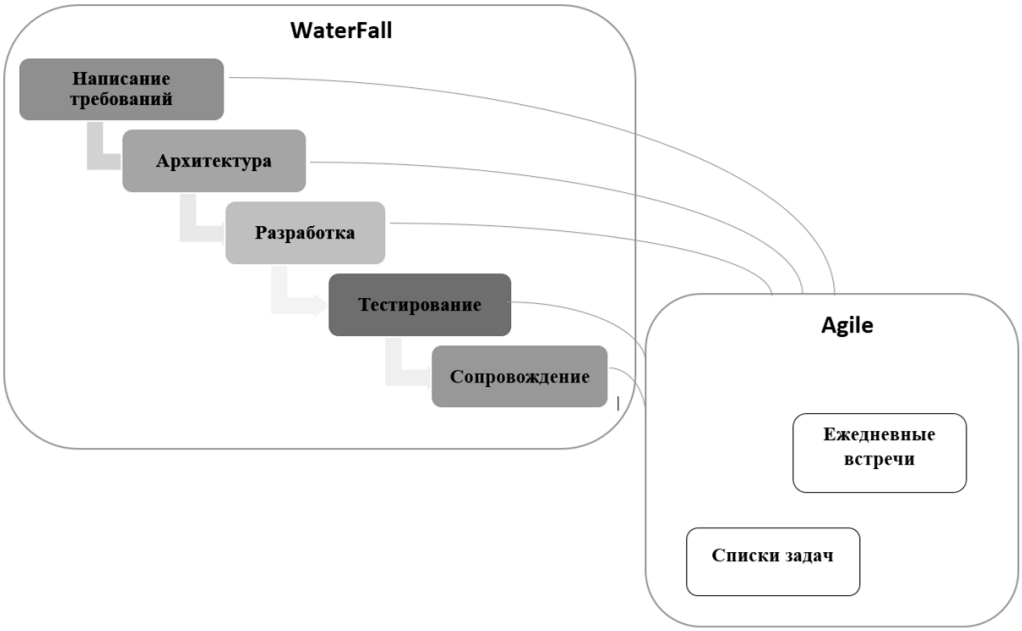


Рис. 1. Гибридная модель разработки унаследованных систем
Fig. 1. Hybrid legacy development model

Источник: составлено авторами на основании [10–16].

в таком случае решает одну из основных проблем каскадной модели — отсутствие возможности скорректировать процесс разработки (рис. 2).

На этапе разработки команда получает требования, которые необходимо реализовать в заданные сроки. Полученные объемные требования декомпозируются на более мелкие задачи и приоритизируются на основе их зависимости друг от друга и важности их для заказчика. Каждую итерацию участники команды ведут работу над

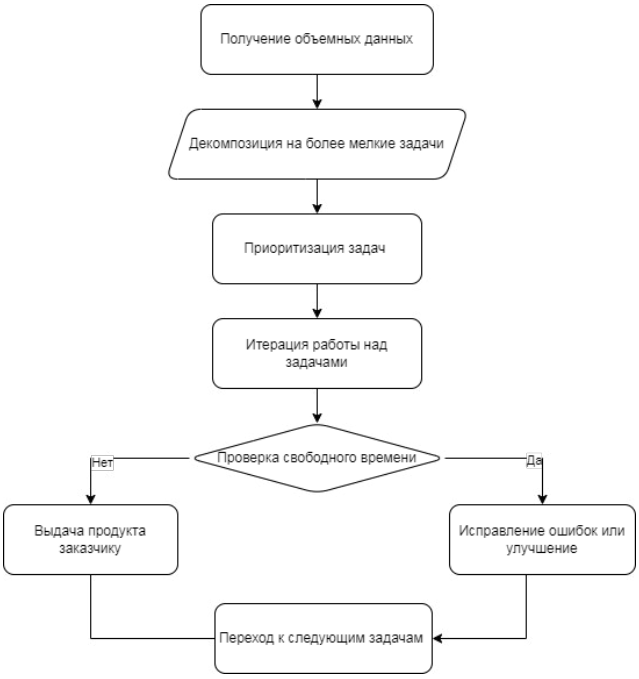


Рис. 2. Алгоритм декомпозиции задач
Fig. 2. Problem decomposition algorithm

Источник: составлено авторами на основании[1] [4; 6; 18].

[1] Cohen E. Project Management Methologies. URL: https://www.workamajig.com/blog/project-management-methodologies (дата обращения: 25.02.2026).

своими задачами параллельно друг другу. На этом этапе можно выделить еще одно преимущество использования Agile — быстрое достижение целей. В случае, если у команды остаются свободные человеко-часы до момента выдачи продукта заказчику, это время можно использовать на исправление мелких ошибок или улучшение существующего функционала [18].

Выбирая для организации процесса инструменты Agile, руководители проекта минимизируют риски возникновения непредвиденных багов. Такая организация процесса наиболее эффективно проявляет себя в тех случаях, когда существует зависимость между унаследованной и микросервисной системами. Так как в командах разработка ведется итерациями, возможны случаи, когда удается устранить возникающие баги в одной из таких итераций, не дожидаясь следующего цикла разработки унаследованной системы (рис. 3).

Разработка новой функциональности ведется параллельно в двух командах — в команде А, разрабатывающей микросервисную систему, и в команде Б, занимающейся разработкой унаследованной системы. Так как функциональность, разрабатываемая командой А, не влияет на работу других систем, команда планирует выпуск ее в ближайшие две недели. Следовательно, использование новой функциональности будет

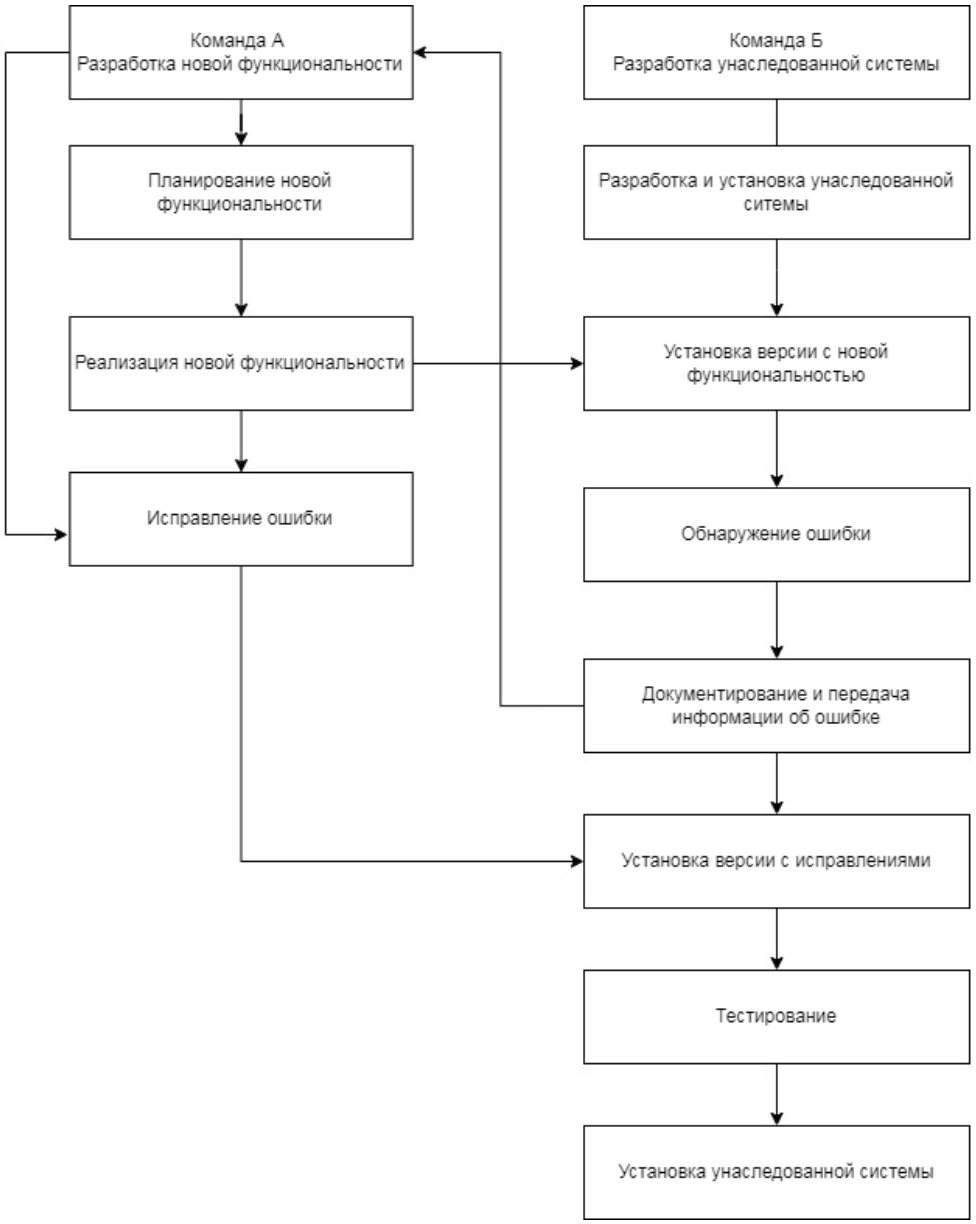


Рис. 3. Алгоритм устранения ошибок в процессе разработки информационной системы
Fig. 3. Algorithm for eliminating errors in the software development process

Источник: составлено по материалам [10; 11; 15; 18].

доступной пользователю после того, как будет реализована и установлена версия унаследованной системы. В процессе разработки в команде Б находится ошибка, связанная с поведением в системе команды А. Команда Б документирует выявленное отклонение от ожидаемого поведения и адресует баг команде А. Команда А включает исправление этой ошибки в следующий спринт и по окончании этого спринта отдает версию с исправленной ошибкой. В таком случае у команды Б будет время на тестирование этого исправления и после установки системы, разрабатываемой командой Б, конечный пользователь не столкнется с ошибкой.

Благодаря гибкому процессу разработки в Команде А и организации процесса разработки с использованием гибких инструментов в команде Б обеим командам удалось избежать воспроизведения ошибки конечным пользователем. В случае, если бы процесс разработки в команде А не допускал изменения списка задач, то тестирование исправления было бы отложено до следующего цикла. Однако руководители вправе оставлять за собой правило строгого соответствия принципам традиционных методов разработки, даже с использованием инструментов Agile.

Использование гибридной модели управления разработкой IT-проекта является надежным решением для большинства телекоммуникационных компаний. Agile позволяет не только оптимизировать процессы разработки и сделать их более эффективными, но и положительно влияет на атмосферу внутри команды. Так как платформа телекоммуникационной системы включает в себя множество систем, то чаще всего команды, занимающиеся их разработкой, локально находятся в разных городах или странах. Ключевое правило Agile-методологии гласит, что «люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов» [4]. Именно поэтому выбор гибридной формы управления с применением инструментов Agile — оптимальное решение для больших проектов, в которых есть разработка систем по принципу традиционных методик. Гибридная модель разработки подходит как в качестве временного решения на момент перехода от традиционных методов к гибким, так и в качестве постоянной модели для организации процесса.

Таким образом, сопоставив все полученные сведения, можно отметить, что Agile применимы во всех проектах. Чаще всего гибридный подход в управлении — это оптимальное решение для телекоммуникационных компаний, так как ландшафт телекоммуникационных систем часто включает в себя большое число унаследованных систем, отказ от которых либо неэффективен, либо является дорогостоящим как с точки зрения ресурсов, так и с точки зрения финансовой составляющей проекта.

Процесс разработки унаследованных систем в таких проектах осуществляется по-прежнему на базе каскадной модели, но внутри каждого этапа организация работы команд построена с применением инструментов Agile. Гибридная модель позволяет сделать традиционный подход к разработке более гибким, путем декомпозиции задач, ежедневных обсуждений хода разработки и разделения процесса разработки на спринты [19].

Выводы

При поиске подходящий модели управления разработкой проекта информационной системы (ИС) каждый руководитель опирается в первую очередь на потребности и цели своего проекта. Сравнение и анализ Agile позволяет упростить поиск путем выделения главных преимуществ и недостатков конкретных методологий и их наглядного представления, позволяя использовать их различные сочетания.

В ходе исследования показано, что существующие гибкие методологии управления IT-проектами обладают различной степенью применимости в зависимости от архитектурных, организационных и доменных характеристик проекта. Scrum и XP обеспечивают высокую адаптивность и эффективность при разработке микросервисных компонентов и в условиях изменяющихся требований, однако требуют высокой зрелости команды и активного участия заказчика. Kanban и MDA/MDD демонстрируют наибольшую эффективность при сопровождении и развитии унаследованных и критически важных информационных систем за счет формализации процессов и управляемости потока работ, но ограничены в условиях высокой неопределенности. Методологии FDD и DDD целесообразны для крупных и доменно-насыщенных IT-проектов телекоммуникационных компаний, где требуются масштабирование команд и параллельная разработка, однако их применение связано с рисками снижения гибкости и усложнения архитектуры.

Гибкие методологии предлагают эффективный подход к разработке проекта, особенно в условиях изменяющихся требований и динамичной среды. Однако их применение требует значительной самодисциплины со стороны участников команды, а также открытости и готовности к изменениям

со стороны заказчика проекта. Это обосновывает целесообразность применения гибридной модели управления IT-проектами телекоммуникационных компаний, сочетающей элементы гибких и традиционных подходов в зависимости от стадии жизненного цикла и архитектурных особенностей системы.

Список источников

1. Проблемы и перспективы внедрения информационных технологий в процесс подготовки кадров для цифровой экономики / А. Ю. Анисимов, А. Е. Трубин, А. Н. Алексахин [и др.]. М. : ООО «Русайнс», 2023. 170 с.

2. Ciriello Dr. R. F., Glud J. A., Hansen-Schwartz K. H. Becoming agile together: Customer influence on agile adoption within commissioned software teams // Information & Management. 2022. Vol. 59, № 4. P. 103645. DOI: 10.1016/j.im.2022.103645.

3. Анисимов А. Ю., Токмакова Е. Н., Трубин А. Е. Компаративный анализ гибких методологий разработки программного обеспечения в условиях современных высококонкурентных рынков // Современная конкуренция. 2024. Т. 18, № 5(101). С. 111–123. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-5-111-123.

4. Васильева А. Д., Буторин А., Котегова Л. Технология управления проектами на основе методологии Agile // Вестник алтайской академии экономики и права. 2021. № 1-2. С. 118–124.

5. Neumann M., Kuchel T., Diebold Ph., Schön E. M. Agile culture clash: Unveiling challenges in cultivating an agile mindset in organizations // Computer Science and Information Systems. 2024. Vol. 21, № 3. P. 1013–1031. DOI: 10.2298/csis230715029n.

6. Онокой Л. С. Гибкие подходы к разработке программного обеспечения: эволюция и перспективы развития // Качество. Инновации. Образование. 2021. № 1 (171). С. 57–67.

7. Анисимов А. Ю., Трубин А. Е., Токмакова Е. Н., Филимонова Е. В. Особенности внедрения гибких методологий в процесс разработки программного обеспечения в сфере телекоммуникационных услуг // Современная конкуренция. 2024. Т. 18, № 6(102). С. 36–50. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-6-36-50.

8. Findsrud R. An Agile Approach to Service Innovation: Creating Valuable Service Innovation with Agile Resource Integration // Journal of Creating Value. 2020. Vol. 6, № 2. P. 190–207. DOI: 10.1177/2394964320961886.

9. Торосян Е. К., Тюлькина А. С. Критерии выбора методологии управления IT-проектами // Петербургский экономический журнал. 2020. № 1. С. 99–108.

10. Метельская Ю. Н., Шафранович П. С., Кашникова И. В. Использование Scrum, Kanban в проектах гибкой разработки программного обеспечения для различных сфер деятельности организаций // Шестая Международная научно-практическая конференция «BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня», Минск, Республика Беларусь, 20–21 мая 2020 года. Минск, 2020. С. 370–373.

11. Богданов А. Е., Давлеткиреева, Л. З. Применимость методологии Kanban для управления небольшими IT-проектами с мелкими командами разработчиков // Глобальная экономика в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий : сборник научных статей по итогам пятого круглого стола с международным участием. Высшая школа MBA Integral. М., 2020. С. 24–28.

12. Козлов С. В., Иванова М. В. Основные принципы применения технологии экстремального программирования при разработке программного обеспечения // Современное состояние и перспективы развития науки и образования : сборник научных трудов. Анапа, 2021. С. 196–205.

13. Родина М. А. Экстремальное программирование (XP): подходы и опыт «гибкого» внедрения в современных компаниях // Взгляд молодых ученых на проблемы устойчивого развития : сборник научных статей по результатам IV Международного конгресса молодых ученых по проблемам устойчивого развития. Т. 8. М., 2019. С. 142–148.

14. Абдалов М. С., Трубин А. Е., Нечаев А. М., Чаусов Д. Н. Оценка эффективности применения технологий моб-программирования в управлении IT-проектами // Современная конкуренция. 2023. Т. 17, № 4(94). С. 80–89. DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-4-80-89.

15. Гришаева И. Н., Вайтекунайте П. Ю. Использование гибких моделей управления командами ИТ-проектов // Управление человеческими ресурсами — основа развития инновационной экономики : материалы X Международной научно-практической конференции. Красноярск, 2021. С. 250–254. DOI: 10.53374/9785864338810_25.

16. Коломыцева А. О., Белоусов В. Современные технологии управления проектами информатизации на основе методологий Agile-Scrum и Waterfall // Новое в экономической кибернетике. 2017. № 4. С. 106–118.

17. Gahroee T. M., Gandomani T. Javdani, Aghaei M. S. The main pillars of Agile consolidation in newly Agile teams in Agile software development // Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science. 2022. Vol. 26, № 2. P. 1216. DOI: 10.11591/ijeecs.v26.i2. pp.1216-1226.

18. Раубецкий А. В. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами Agile // Научные исследования в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития : сб. науч. ст. по материалам XII междунар. науч.-практ. конф. Уфа, 2023. С. 57–66.

19. Ямщикова А. Е., Никульников Н. В. Гибкая разработка, или Инновационные технологии управления проектами на основе Agile // Вопросы экономических наук. 2022. № 1 (113). С. 54–57.

References

1. Anisimov AYu, Trubin AE, Aleksakhin AN. *Problemy i perspektivy vnedreniya informacionnyh tekhnologij v process podgotovki kadrov dlya cifrovoj ekonomiki = Problems and Prospects of Implementing Information Technologies in the Process of Training Personnel for the Digital Economy.* Moscow, Rusains Limited Liability Company; 2023. 170 p. (In Russ.).

2. Ciriello DrRF, Glud JA, Hansen-Schwartz KH. Becoming Agile Together: Customer Influence on Agile Adoption within Commissioned Software Teams. *Information & Management.* 2022;59(4):103645. DOI: 10.1016/j.im.2022.103645.

3. Anisimov AYu, Tokmakova EN, Trubin AE. Comparative analysis of Agile software development methodologies in today's highly competitive markets. *Sovremennaya konkurenciya = Modern competition*. 2024;18(5):111-123. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-5-111-123. (In Russ.).

4. Vasilyeva AD, Butorin A, Kotegova L. Project management technology based on the Agile methodology. *Vestnik altajskoj akademii e`konomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law.* 2021;(1-2):118-124. (In Russ.).

5. Neumann M, Kuchel T, Diebold Ph, Schön EM. Agile culture clash: Unveiling challenges in cultivating an agile mindset in organizations. *Computer Science and Information Systems.* 2024;21(3):1013-1031. DOI: 10.2298/csis230715029n.

6. Onokoy LS. Agile approaches to software development: evolution and development prospects. *Kachestvo. Innovacii. Obrazovanie = Quality. Innovations. Education.* 2021;(1(171):57-67. (In Russ.).

7. Anisimov AYu, Trubin AE, Tokmakova EN, Filimonova EV. Features of the implementation of Agile methodologies in the software development process in the field of telecommunication services. *Sovremennaya konkurenciya = Modern competition.* 2024;18(6):36-50. DOI: 10.37791/2687-0657-2024-18-6-36-50. (In Russ.).

8. Findsrud R. An Agile Approach to Service Innovation: Creating Valuable Service Innovation with Agile Resource Integration. *Journal of Creating Value.* 2020;6(2):190-207. DOI: 10.1177/2394964320961886.

9. Torosyan EK, Tyulkina AS. Criteria for Selecting an IT Project Management Methodology. *Peterburgskij e`konomicheskij zhurnal = Petersburg Economic Journal*. 2020;(1):99-108. (In Russ.).

10. Metelskaya YuN, Shafranovich PS, Kashnikova IV. Using Scrum, Kanban in Agile Software Development Projects for Various Spheres of Organizational Activity. *Shestaya Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA i analiz vysokogo urovnya» = Sixth International Scientific and Practical Conference "BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA and High-Level Analysis"*; *Minsk*, *Republic of Belarus, May 20–21, 2020*. Minsk, 2020. Pp. 370–373. (In Russ.).

11. Bogdanov AE, Davletkireeva LZ. Applicability of the Kanban Methodology for Managing Small IT Projects with Small Teams of Developers. *Global'naya ekonomika v XXI veke: rol' biotekhnologij i cifrovyh tekhnologij. Sbornik nauchnyh statej po itogam pyatogo kruglogo stola s mezhdunarodnym uchastiem. Vysshaya shkola MBA Integral = Global Economy in the 21st Century: The Role of Biotechnology and Digital Technologies. Collection of scientific articles following the fifth round table with international participation. Higher School of MBA Integral.* Moscow, 2020. Pp. 24–28. (In Russ.).

12. Kozlov SV, Ivanova MV. Basic principles of applying extreme programming technology in software development. *Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya nauki i obrazovaniya: sbornik nauchnyh trudov*

= Current state and prospects for the development of science and education: collection of scientific papers. Anapa, 2021. Pp. 196–205. (In Russ.).

13. Rodina MA. Extreme programming (XP): approaches and experience of "Agile" implementation in modern companies. *Vzglyad molodyh uchenyh na problemy ustojchivogo razvitiya: Sbornik nauchnyh statej po rezul'tatam IV Mezhdunarodnogo kongressa molodyh uchenyh po problemam ustojchivogo razvitiya. Rol' menedzhmenta v stimulirovanii ekonomicheskogo rosta = Young scientists' views on sustainable development issues: Collection of scientific articles based on the results of the IV International Congress of Young Scientists on Sustainable Development Issues. The role of management in stimulating economic growth.* 2019. Pp. 142–148. (In Russ.).

14. Abdalov MS, Trubin AE, Nechaev AM, Chausov DN. Evaluation of the effectiveness of using mob programming technologies in IT project management. *Sovremennaya konkurenciya = Modern competition.* 2023;17,(4):80-89. DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-4-80-89. (In Russ.).

15. Grishaeva IN, Vaitekunaite PYu. Using flexible models for managing IT project teams. *Upravlenie chelovecheskimi resursami — osnova razvitiya innovacionnoj ekonomiki: materialy X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii = Human resource management — the basis for the development of an innovative economy: Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference*. Krasnoyarsk, 2021. Pp. 250–254. DOI: 10.53374/9785864338810_25. (In Russ.).

16. Kolomytseva AO, Belousov V. Modern technologies for managing informatization projects based on Agile-Scrum and Waterfall methodologies. *Novoe v e`konomicheskoj kibernetike = New in Economic Cybernetics.* 2017;(4):106-118. (In Russ.).

17. Gahroee TM, Javdani Gandomani T, Aghaei MS. The main pillars of Agile consolidation in newly Agile teams in Agile software development. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*. 2022;26(2):1216. DOI: 10.11591/ijeecs.v26.i2. pp.1216-1226.

18. Raubetskiy AV. Technology of managing projects and project teams based on the methodology of flexible project management Agile. *Nauchnye issledovaniya v sovremennom mire: opyt, problemy i perspektivy razvitiya: sb. nauch. st. po materialam XII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. = Scientific research in the modern world: experience, problems and development prospects: collection of scientific articles based on the materials of the XII international. scientific and practical. conf.* Ufa, 2023. Pp. 57–66. (In Russ.).

19. Yamshchikova AE, Nikulnikov NV. Agile development, or innovative project management technologies based on Agile. *Voprosy` e`konomicheskix nauk = Issues of Economic Sciences.* 2022;(1(113):54-57. (In Russ.).

Информация об авторах

А. Ю. Анисимов — кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора по учебно-методической работе факультета информационных технологий, доцент кафедры информационного менеджмента им. профессора В. В. Дика.

А. Е. Трубин — кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой цифровой экономики, Университет «Синергия»; доцент кафедры информатики, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова.

Е. Н. Токмакова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры цифровой экономики.

А. И. Зайцев — кандидат технических наук, доцент кафедры цифровой экономики.

Information about the authors

A. Yu. Anisimov — Candidate of Economic Science, Associate Professor, Deputy Director for Educational and Methodological Work of the Faculty of Information Technologies, Associate Professor of the Department of Information Management named after. professor V. V. Dick.

A. E. Trubin — Candidate of Economic Science, Associate Professor, Head of the Department of Digital Economy, Synergy University; Associate Professor of the Department of Computer Science, Russian Economic University named after. G. V. Plekhanov.

E. N. Tokmakova — Candidate of Economic Science, Associate Professor, Associate Professor, Department of Digital Economy.

A. I. Zaitsev — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Digital Economy.

Статья поступила в редакцию 29.10.2025; одобрена после рецензирования 24.02.2026; принята к публикации 15.06.2026.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted 29.10.2026; approved after reviewing 24.02.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 161–169.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):161-169.

Научная статья

УДК 658.5:330.341

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-161-169

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Альбина Рифкатовна Мухаметьянова

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия, albina_mar@mail.ru, 0009-0006-5130-2131

Аннотация. Систематизированы организационные основы формирования инновационной среды современного предприятия. На основе анализа более 100 научных публикаций и данных портала «Радар» обосновывается комплекс принципов, структурных моделей и управленческих механизмов, обеспечивающих систематическое возникновение, внедрение и масштабирование инноваций. Рассмотрены элементы инновационной среды: корпоративная культура, организационная структура, кадровая политика, мотивационные механизмы, информационно-технологические платформы и внешние взаимодействия. Раскрыты типы организационных моделей инновационной среды (централизованная R&D-служба; децентрализованные подразделения; проектная (матричная) модель; гибридная модель) и проведен их сравнительный анализ с выделением преимуществ и ограничений каждой модели. Определены ключевые принципы формирования: системность, гибкость, открытость взаимодействия и культура управляемого риска. Обоснована необходимость интеграции инновационного управления в корпоративную стратегию и бюджетирование, децентрализации принятия решений, формирования проектных команд и развития внешних связей с университетами и научно-исследовательскими организациями. На основании проведенного анализа сформулированы практические рекомендации: внедрение гибридной организационной модели, создание центра инноваций в сочетании с проектными командами, реализация системы управления идеями и соответствующих KPI, разработка комплексной мотивационной политики и активизация внешних партнерств.

Ключевые слова: инновационная среда, организационная структура инноваций, корпоративная культура инноваций, управление идеями, инновационные компетенции, партнерство

Для цитирования: Мухаметьянова А. Р. Организационные основы создания инновационной среды современного предприятия // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 161–169. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-161-169.

Original article

ORGANIZATIONAL FOUNDATIONS FOR CREATING AN INNOVATION ENVIRONMENT FOR A MODERN ENTERPRISE

Albina R. Mukhametyanova

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia, albina_mar@mail.ru, 0009-0006-5130-2131

Abstract. This article systematizes the organizational foundations for developing an innovation environment for a modern enterprise. Based on an analysis of over 100 scientific publications and data from the Radar portal, a set of principles, structural models, and management mechanisms for ensuring the systematic emergence, implementation, and scaling of innovations is substantiated. The following elements of an innovation environment are considered: corporate culture, organizational structure, HR policy, motivational mechanisms, information technology platforms, and external interactions. The types of organizational models are revealed for innovation environments (centralized R&D departments, decentralized units, project-based (matrix) model, and hybrid model) is proposed and compared, highlighting the advantages and limitations of each model. Key principles for its development were identified: consistency, flexibility, openness of interaction, and a culture of managed risk. The need for integrating innovation management into corporate strategy and budgeting, decentralizing decision-making, forming project teams, and developing external relationships with universities and research organizations was substantiated. Based on the analysis, practical recommendations were formulated: implementing a hybrid organizational model, creating

© Мухаметьянова А. Р., 2026

an innovation center in conjunction with project teams, implementing an idea management system and corresponding KPIs, developing a comprehensive incentive policy, and activating external partnerships.

Keywords: innovation environment, organizational structure of innovation, corporate culture of innovation, idea management, innovation competencies, partnership

For citation: Mukhametyanova AR. Organizational Foundations for Creating an Innovation Environment for a Modern Enterprise. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):161-169. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-161-169.

Введение

В условиях глобальной конкуренции и ускоренного технологического развития способность предприятия к постоянным преобразованиям и внедрению инноваций становится ключевым фактором выживания и роста. Инновационная среда предприятия представляет собой совокупность организационных, управленческих, культурных и ресурсных условий, обеспечивающих систематическое создание, внедрение и распространение новых идей, продуктов и процессов [13]. Инновационная среда предприятия включает внутренние и внешние элементы: корпоративную культуру, структуру управления, мотивационную систему, кадровую политику, информационную инфраструктуру, систему взаимодействия с внешними партнерами и рынком [7]. Создание благоприятной инновационной среды способствует повышению гибкости организации, ускорению вывода новых продуктов на рынок, сокращению издержек и улучшению качества [5].

Изучение организационных основ создания инновационной среды необходимо для системного выстраивания процессов, связывающих стратегию, структуру и ресурсы предприятия. Результаты исследования организационных основ помогают сформировать культуру, поощряющую экспериментирование и межфункциональное взаимодействие, что повышает генерацию и качество идей. Понимание организационных механизмов позволяет оптимизировать распределение человеческих и финансовых ресурсов и снижать издержки на неэффективные проекты. В свою очередь, выявление и преодоление внутренних барьеров (бюрократия, конфликт интересов, слабая мотивация) ускоряет внедрение и масштабирование инноваций. Научно обоснованные методы оценки и KPI делают инновации измеримыми и управляемыми, поддерживая обоснованные решения руководства. В результате предприятия получают устойчивое конкурентное преимущество и способность адаптироваться к внешним изменениям через участие в экосистемах и эффективное сотрудничество.

Целью данной работы является обобщение организационных основ формирования инновационной среды современного предприятия, выявление ключевых механизмов и разработка рекомендаций по их реализации на основе авторского подхода.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на авторском подходе, содержание и этапы которого отражены на рис. 1.

Материалами исследования явились научные публикации современных ученых, имеющих наивысший уровень цитирования в Научной электронной библиотеке elibrary.ru. В целом исследование базируется на выборе более 100 публикаций. Кроме указанного, в работе использованы данные портала «Радар» — платформы для развития инновационных компаний России и официальные сайты крупных зарубежных и отечественных компаний.

Результаты исследования и их обсуждение

В современных условиях хозяйствования, когда инновационные предприятия находятся в условиях высокой турбулентности внешней среды, на первый план выходит задача создания гибкой, адаптивной организационной структуры, что обусловлено следующими положениями:

1) жесткая структура с фиксированными процессами плохо реагирует на изменения среды, что влечет низкую скорость принятий решений, неэффективное реагирование на угрозы; адаптивная структура позволяет избежать этих проблем, перенастраивая процессы под новые условия;

2) для инновационной среды предприятия важны процессы обмена знаниями, экспериментирование и междисциплинарное взаимодействие;

3) гибкая организационная структура ускоряет разработку и тестирование продуктов, что дает конкурентное преимущество;

4) в отличие от жесткой организационной структуры гибкие способствуют развитию новых форм сотрудничества.

Следовательно, можно говорить о том, что для развития инновационной среды адаптивная орга-



Рис. 1. Методика исследования организационных основ инновационной среды современного предприятия
Fig. 1. Methodology for studying the organizational foundations for creating an innovative environment for a modern enterprise

Источник: составлено автором.

низационная структура — это способ сохранить конкурентоспособность предприятия, повысить скорость реакции на изменения, уменьшить риски. Представляется, что инновационная деятельность должна быть частью общей стратегии деятельности предприятия и сочетать долгосрочные цели с тактическими. В данном контексте необходима интеграция инновационного менеджмента в систему корпоративного управления и бюджетирования. В то же время организационная структура должна позволить быстро перенастраивать ресурсы и хозяйственные процессы. Важны децентрализация принятия решений, матричная организация работ. Для эффективного функционирования предприятия на основе формирования инновационной среды следует настроить коммуникации с внешней средой: университеты, научные организации, бизнес, что позволит расширить пул идей и ресурсов. Наряду с грамотной организацией инновационной среды необходимо развитие корпоративной культуры, в том числе в направлении оценки и приемлемости риска, поощрения креативного мышления, экспериментирования и воспитания толерантности к неудачам как источнику позитивного опыта. Фокус и координацию процессов в инновационной среде обеспечивает внедрение специальных подразделений или проектных команд.

По данным портала «Радар», в настоящее время в Российской Федерации действует 27 321 инновационное предприятие, из которых подавляющее большинство — это общества с ограниченной ответственностью. В разрезе видов деятельности преобладают ПО (5 318 компаний), IT (4 489), AI (1 550), EdTech (660), энергетические (553), беспилотники (556) и др.[1] Выбор структуры зависит от размера предприятия и специфики деятельности.

Исследование их организационных структур позволило выделить следующие ключевые модели:

1) централизованная R&D-служба, отвечающая за исследования и разработки. Такой формат в большей степени подходит для высокотехнологичных отраслей;

2) децентрализованные инновационные команды в подразделениях, которые ближе к потребителю и быстрее реагируют на запросы рынка;

3) проектная (матричная) модель, где ресурсы выделяются под конкретные инициативы, обеспечивая гибкость и межфункциональное сотрудничество;

4) смешанная модель, объединяющая центр инноваций и команды.

Активное развитие инновационных предприятий предопределяет необходимость углубленного изучения организационных основ создания инновационной среды, что связано с усилением конкурентного давления и необходимостью вывода

[1] Радар: инновационные компании России // Radar Leader ID. URL: https://radar.leader-id.ru/companies?skip=0&limit=10 (дата обращения: 15.03.2026).

инноваций на рынок [16], частыми регуляторными изменениями и экономическими колебаниями [3], различием секторальной структуры инновационной активности [15], что повышает требования к структурам управления, методам координации и ресурсному обеспечению инноваций.

Анализ подходов по выбору структуры, которая является основой формирования и развития инновационной среды, позволил выявить большое количество авторских точек зрения. Так, С. Д. Проскурнин, во-первых, отмечает высокую изменчивость факторов, влияющих на инновационную среду (а следовательно, должна меняться и организационная структура), во-вторых, делит элементы инновационной среды на базовые и вспомогательные [12, с. 98–99]. К первым автор относит «коворкинг (технопабы), бизнес-инкубаторы, технологические парки, промышленные парки и сбытовые организации» [12, с. 99], ко вторым — «центры коллективного пользования, центры трансфера технологий, кадровые центры, сеть бизнес-ангелов, венчурные фонды, информационные агентства, таможенные компании, центры интеллектуальной собственности, юридические консалтинговые организации» [12, с. 99].

С. И. Куликов отмечает, что «различные типы организационных структур, определяемые особенностью организации решения рабочих задач и сопряжением различных частей предприятия, оказывают различное влияние на его инновационные способности» [6, с. 173]. Автором указано, что структура фирмы определяет формальные механизмы взаимоотношений. А. Г. Баранов, Е. П. Гармашова, А. М. Дребот в структуру элементов организационного механизма инновационного развития включают: технологическую инфраструктуру (наукограды, технопарки, бизнес-инкубаторы, центры коллективного пользования), информационную инфраструктуру (инжиниринговый центр, центр трансфера технологий, научно-технические библиотеки, мониторинговый центр), финансовую инфраструктуру (венчурные и инвестиционные фонды, лизинговые и страховые компании), кадровую инфраструктуру (образовательные организации, центры повышения квалификации) [2].

Следующие типы организационных структур для управления инновационной деятельностью предлагает выделять П. А. Гурьянов: «1) выделение отдельных инновационных подразделений в структуре; 2) при отсутствии специализированных инновационных подразделений, инновационный процесс происходит в рамках линейно-функциональных и матричных взаимодействий; 3) смешанный тип — создание отдельного инновационного подразделения, которое тесно взаимодействует с другими подразделениями и координирует их работу» [4, с. 90]. Л. В. Масько, И. П. Красько доказывают, что при формировании организационных основ создания инновационной среды предприятия часто недоучитывается специфика инновационных процессов, и предлагают учитывать типы внедряемых инноваций: технологические (процессные, продуктовые), маркетинговые, организационные [10]. А. В. Скурыдин, как и многие другие ученые [1; 8], отмечает необходимость выделения в организационной структуре управляющих подсистем и управляемых, а также исполнительской подсистемы [14]. К первым отнесены Департамент инвестиционной и промышленной политики региона, Департамент предпринимательства и инновационного развития региона, Агентство инноваций региона, ко вторым — ресурсы инновационного потенциала, а к исполнительской — промышленные предприятия и корпорации, индустриальные парки, технопарки, инновационно-технологические центры, научно-исследовательские организации, образовательные учреждения.

Анализируя структуру инновационной системы предприятия, Е. Н. Чижова и А. А. Резниченко акцентируют внимание на наличии в ней обязательной обратной связи, а также «отдельных внешних подсистем, создающих, контролирующих и обеспечивающих потоковые процессы, ориентированные на достижение целей инновационного развития, промежуточных элементов, функционирующих в определенном временном интервале общего и частного развития» [17] (рис. 2).

Примечательно, что отдельные исследователи указывают на первоочередную важность формирования организационных инновационных компетенций [9]. Действительно, люди — это главный ресурс инновационной среды предприятия. Причем требуются компетенции в области креативного мышления, междисциплинарного взаимодействия, управления проектами и технологической экспертизы. Причем, помимо традиционных направлений кадровой политики (обучение и развитие, наем и удержание кадров), в деятельности инновационного предприятия важны: формирование межфункциональных команд и ротация кадров для расширения опыта. Кроме того, грамотная система KPI для инновационных проектов отличается от операционных метрик, поскольку она



Рис. 2. Подсистемы инновационной системы предприятия
Fig. 2. Subsystems of the enterprise innovation system

Источник: [17, с. 192].

учитывает научно-исследовательскую неопределенность и долгосрочный эффект.

Для современных предприятий большую роль в формировании и развитии инновационной среды играют информационно-коммуникационные технологии, цифровизация деятельности, использование которых на каждой стадии жизненного цикла инноваций существенно повышает эффективность деятельности. Причем эффективность ИКТ доказана по отношению не только к деятельности зрелых организаций, но и стартапов. Например, в деятельность Siemens внедрена платформа, которая предназначена для сбора идей и предложений о развитии инноваций. Причем эти идеи могут высказать любые стейкхолдеры компании[1]. Такой подход ускоряет отбор перспективных инициатив и повышает вовлеченность сотрудников в инновационные процессы. В компании Google функционируют корпоративные сервисы для обмена документами, экспериментальные платформы для тестирования продуктов, что позволяет повысить скорость инновационных разработок и улучшает качество решений на основе данных[2]. В ПАО «Сбербанк» созданы внутренние цифровые платформы и AI-лаборатории, предназначенные для управления данными, совместной разработки инновационных продуктов, повышающие скорость разработки новых сервисов и оптимизирующие операционные процессы[3].

В. В. Ноздрин, в целом разделяющий подходы вышеупомянутых авторов относительно элементов организационных основ создания инновационной среды предприятия, дополняет исследования характеристикой закономерностей развития социально-экономических систем, которые ложатся в основу формирования системы оценки инновационной среды предприятия: «неравномерность, гетерохронность, неустойчивость, сензитивность, кумулятивность, дивергенция, конвергенция» [11, с. 142].

Обобщение результатов научных работ по искомой тематике позволило разработать следующую систему принципов формирования организационных основ создания инновационной среды предприятия (рис. 3).

По результатам анализа различных точек зрения на вопросы формирования организационных основ создания инновационной среды современного предприятия разработана таблица преимуществ и недостатков соответствующих моделей (табл. 1).

[1] Innovation that transforms the everyday // Siemens. URL: https://new.siemens.com/global/en/company/innovation.html (дата обращения: 30.03.2026).

[2] Более эффективный подход к работе // Google : официальный сайт. URL: https://workspace.google.com/ (дата обращения: 01.04.2026).

[3] Официальный сайт ПАО «Сбербанк». URL: https://www.sberbank.ru/ru/about/strategy (дата обращения: 15.03.2026).



Рис. 3. Система принципов формирования организационных основ создания инновационной среды предприятия
Fig. 3. The system of principles for the formation of organizational foundations for creating an innovative environment for an enterprise

Источник: составлено автором.

Таблица 1
Table 1

Преимущества и недостатки ключевых организационных моделей инновационной среды предприятия
Advantages and disadvantages of key organizational models of the enterprise's innovative environment

Организационная модель	Преимущества	Недостатки
Централизованная R&D-служба	1. Концентрация ресурсов повышает глубину НИОКР. 2. Единая стратегия и стандарты обеспечивают согласованность проектов. 3. Упрощенное управление интеллектуальной собственностью и централизованное финансирование.	1. Отдаленность от бизнес-подразделений может снижать ориентацию на рынок. 2. Бюрократизация и медленное принятие решений. 3. Слабая интеграция результатов в операционную деятельность. 4. Меньшая гибкость на изменения рынка.
Децентрализованные инновационные команды	1. Близость к клиентам. 2. Быстрое внедрение и тестирование локальных идей. 3. Более высокая мотивация сотрудников из-за видимого эффекта от инициатив. 4. Простота в сборе матричных команд.	1. Дублирование функций различных подразделений. 2. Возникновение проблем в согласовании действий. 3. Недостаток ресурсов для крупных инновационных проектов.
Проектная (матричная) модель	1. Адаптивность ресурсов под четкие задачи. 2. Сильная горизонтальная связь. 3. Возможность быстрой адаптации команд под возникающие задачи.	1. Большая вероятность возникновения конфликтных ситуаций между подразделениями. 2. Необходимость обладать комплексом креативных знаний, умений и навыков.
Смешанная модель	1. Возможность комбинации деятельности единого инновационного центра с горизонтальными подразделениями. 2. Наличие единого стратегического вектора деятельности с возможностью его гибкой реализации в подразделениях. 3. Хорошие возможности для масштабирования инноваций.	1. Требует высоких управленческих усилий по координации и коммуникации. 2. Возможны неясности в роли и ответственности между центром и подразделениями. 3. Риски дублирования функций при плохом разграничении полномочий. 4. Более высокие трансакционные издержки на согласование и процессы.

Источник: составлено автором.

Анализ показывает, что универсальной «оптимальной» модели не существует: успешная инновационная среда формируется на основе сочетания организационных форм и процедур, которые соответствуют стратегии предприятия, масштабам и характерам инноваций. Центральная роль отводится управлению информационными потоками, организации четких правил взаимодействия между стратегическим центром и операционными подразделениями, системе распределения ре-

сурсов и механизмам координации. Именно сочетание централизации ключевых компетенций и децентрализованной оперативности позволяет получить устойчивую платформу для масштабируемых и одновременно адаптивных инноваций.

Заключение

Представляется, что формирование организационных основ инновационной среды современного предприятия должно пройти следующие этапы. Первым является определение стратегических границ, включая фиксацию инноваций как части корпоративной стратегии, включение соответствующих статей в бюджет предприятия, определение долгосрочных и тактических целей инновационной деятельности. Далее, на втором этапе, исходя из стратегии и масштаба инновационной деятельности, следует выбрать организационную модель: для малых предприятий таковой может стать объединение децентрализованных команд, средних и крупных — гибридная модель. В случае высокотехнологичных предприятий возможно сочетание централизованной R&D-службы при условии тесного взаимодействия с бизнес-единицами. На третьем этапе следует создать центр инноваций или сформировать проектную инфраструктуру. На четвертом этапе следует продумать и внедрить систему управления идеями и портфелем инновационных проектов. Это должна быть платформа для сбора идей (внутренний портал, приложение и т. п.), процесс оценки (KPI) и система портфельного управления. На шестом этапе следует разработать корпоративную культуру инноваций и усовершенствовать кадровую политику. Фокус должен быть сделан на креативность, межфункциональное взаимодействие, технологическую экспертизу и управление неопределенностью.

Данная работа имеет перспективы для дальнейшего исследования. В частности, исследование факторов успешной трансформации организационной структуры в гибридную модель, проработка рекомендаций по снижению трансакционных и координационных издержек при смешанной модели, поиск инструментов адаптации моделей цифровых платформ управления идеями и проектами для малого бизнеса, а также изучение влияния национального и отраслевого контекста на выбор оптимальной организационной модели и скорость масштабирования инноваций.

Список источников

1. Багратуни С. А. Структура субъектов инновационного цикла машиностроительного комплекса // Экономика и предпринимательство. 2025. № 10 (183). С. 586–592. DOI: 10.34925/EIP.2025.183.10.096.

2. Баранов А. Г., Гармашова Е. П., Дребот А. М. Совершенствование организационно-экономического механизма управления инновационным развитием г. Севастополь // Экономические исследования и разработки. 2020. № 4. С. 54–60.

3. Гулько Н. К. Проблемы формирования системы управления инновационным предприятием // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9, № 4-1. С. 503–510.

4. Гурьянов П. А. Принципы эффективного управления и структура инновационной среды предприятия // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент». 2022. № 4. С. 84–96. DOI: 10.17586/2310-1172-2022-15-4-84-96.

5. Карпова И. Ф. Анализ влияния инноваций на формирование конкурентных преимуществ предприятия // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т. 2, № 2 (110). С. 34–37. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2021.02.02.006.

6. Куликов С. И. К вопросу определения инновационных способностей предприятий и детерминирующих факторов их конструкта // Дискуссия. 2024. № 11 (132). С. 168–178. DOI: 10.46320/2077-7639-2024-11-132-168-178.

7. Лаврищева Е. Е. Внутренняя инновационная среда предприятия: структура и возможность оценки // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. 2009. № 3. С. 28–34.

8. Мартынова Ю. А. Генезис парадигмы управления инновациями на предприятии // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 9, № 4 (157). С. 25–31. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.04.09.004.

9. Мартынова Ю. А., Головцова И. Г. Понятие организационных инновационных компетенций и механизм их формирования на предприятии // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 14, № 5 (158). С. 30–36. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.05.14.004.

10. Масько Л. В., Красько И. П. Инновационная активность через призму организационно-экономического механизма: понятие, значение и применение на практике // Вестник Полоцкого государ-

ственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. 2025. № 3 (72). С. 47–53. DOI: 10.52928/2070-1632-2025-72-3-47-53.

11. Ноздрин В. В. Инновационная среда: содержание, сущность, базовые принципы // Актуальные вопросы экономических наук. 2011. № 21-1. С. 137–144.

12. Проскурнин С. Д. Концептуальный подход к формированию инновационной среды самоорганизуемой инновационной экосистемы // Первый экономический журнал. 2025. № 7 (361). С. 94–102.

13. Румянцева М. А. Формирование инновационной среды организации в условиях цифровой экономики // Человек. Социум. Общество. 2025. № S11. С. 176–190.

14. Скурыдин А. В. Формирование организационно-экономического механизма управления развитием инновационного потенциала промышленности региона // Дискуссия. 2025. № 7 (140). С. 107–112. DOI: 10.46320/2077-7639-2025-7-140-107-112.

15. Трапезникова Е. В. Проблемы формирования инновационной среды в отечественной экономике // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. Т. 1. С. 85–88.

16. Хачатурян М. В. Проблемы формирования инновационной макросреды малых предприятий в России // Социальная политика и социология. 2006. № 4. С. 159–165.

17. Чижова Е. Н., Резниченко А. А. Анализ структуры инновационной системы предприятия // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2012. № 1 (41). С. 185–193.

References

1. Bagratuni SA. Structure of subjects of the innovation cycle of the mechanical engineering complex. *E`konomika i predprinimatel`stvo = Economy and entrepreneurship.* 2025;(10(183):586-592. DOI: 10.34925/EIP.2025.183.10.096. (In Russ.)

2. Baranov AG, Garmashova EP, Drebot AM. Improving the organizational and economic mechanism for managing innovative development of the city of Sevastopol. *E`konomicheskie issledovaniya i razrabotki = Economic research and development*. 2020;(4):54-60. (In Russ.)

3. Gulko NK. Problems of Forming a Management System for an Innovative Enterprise. *E`konomika: vchera, segodnya, zavtra = Economy: Yesterday, Today, Tomorrow*. 2019:9(4-1):503-510. (In Russ.)

4. Guryanov PA. Principles of effective management and the structure of the enterprise's innovation environment. *Nauchny`j zhurnal NIU ITMO. Seriya "E`konomika i E`kologicheskij menedzhment" = Scientific journal of NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management"*. 2022;(4):84-96. DOI: 10.17586/2310-1172-2022-15-4-84-96. (In Russ.)

5. Karpova IF. Analysis of the Impact of Innovations on the Formation of Competitive Advantages of an Enterprise. *E`konomika i upravlenie: problemy`, resheniya = Economy and Management: Problems, Solutions*. 2021;(2(110):34-37. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2021.02.02.006. (In Russ.)

6. Kulikov SI. On the Issue of Determining the Innovative Capabilities of Enterprises and the Determining Factors of Their Design. *Diskussiya = Discussion*. 2024;(11(132):168-178. DOI: 10.46320/2077-7639-2024-11-132-168-178. (In Russ.)

7. Lavrishcheva EE. Internal innovation environment of the enterprise: structure and possibility of assessment. *Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: E`konomika = Bulletin of Ivanovo State University. Series: Economics*. 2009;(3):28-34. (In Russ.)

8. Martynova Yu A. Genesis of the innovation management paradigm at the enterprise. *E`konomika i upravlenie: problemy`, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*. 2025;9(4):25-31. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.04.09.004. (In Russ.)

9. Martynova YuA, Golovtsova IG. The concept of organizational innovation competencies and the mechanism of their formation at the enterprise. *E`konomika i upravlenie: problemy`, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*. 2025;14(5):30-36. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.05.14.004. (In Russ.)

10. Masko LV, Krasko IP. Innovative activity through the prism of the organizational and economic mechanism: concept, meaning and application in practice. *Vestnik Poloczkogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D. E`konomicheskie i yuridicheskie nauki = Bulletin of Polotsk State University. Series D. Economic and legal sciences*. 2025;(3(72):47-53. DOI: 10.52928/2070-1632-2025-72-3-47-53. (In Russ.)

11. Nozdrin VV. Innovative Environment: Content, Essence, Basic Principles. *Aktual`ny`e voprosy` e`konomicheskix nauk = Current Issues in Economic Sciences*. 2011;(21-1):137-144. (In Russ.)

12. Proskurnin SD. Conceptual approach to the formation of an innovative environment of a self-organizing innovation ecosystem. *Pervy`j e`konomicheskij zhurnal = First Economic Journal*. 2025;(7(361):94-102. (In Russ.)

13. Rumyantseva MA. Formation of an Innovative Environment for an Organization in the Context of the Digital Economy. *Chelovek. Socium. Obshhestvo = Man. Society. Obshchestvo*. 2025;(S11):176-190. (In Russ.)

14. Skurydin AV. Formation of an Organizational and Economic Mechanism for Managing the Development of Innovative Potential of Regional Industry. *Diskussiy*a = *Discussion*. 2025;(7(140):107-112. DOI: 10.46320/2077-7639-2025-7-140-107-112. (In Russ.)

15. Trapeznikova EV. Problems of Forming an Innovative Environment in the Domestic Economy. *Trudy` Bratskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: E`konomika i upravlenie = Transactions of Bratsk State University. Series: Economics and Management.* 2018;1:85-88. (In Russ.)

16. Khachaturyan MV. Problems of Forming an Innovative Macroenvironment for Small Enterprises in Russia. *Social`naya politika i sociologiya = Social Policy and Sociology*. 2006;(4):159-165. (In Russ.)

17. Chizhova EN, Reznicenko AA. Analysis of the structure of the enterprise innovation system. Vestnik *Belgorodskogo universiteta kooperacii, e`konomiki i prava = Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*. 2012;(1(41):185-193. (In Russ.)

Информация об авторе

А. Р. Мухаметьянова — аспирант кафедры корпоративных финансов и учетных технологий.

Information about the author

A. R. Mukhametyanova — Postgraduate student at the Department of Corporate Finance and Accounting Technologies.

Статья поступила в редакцию 19.04.2026; одобрена после рецензирования 18.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 19.04.2026; approved after reviewing 18.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 170–179.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):170-179.

Научная статья

УДК 338.22.021.4

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-170-179

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

Владислав Петрович Середин

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, vladislav.seredin410@yandex.ru, 0000-0002-5138-4900

Аннотация. Актуальность темы обусловлена необходимостью выбора оптимальных моделей финансирования проектов устойчивого развития городского транспорта в условиях бюджетных ограничений и растущих требований к экологической и социальной эффективности. Существующие методики фрагментированы и не позволяют комплексно оценить все аспекты реализации. Цель работы — разработка универсального алгоритма поддержки принятия решений для выбора формата реализации проектов (бюджетное, частное финансирование, ГЧП) для элементов наземного городского пассажирского транспорта. Для решения проблемы предложен новый композитный показатель и пошаговый алгоритм, интегрирующий оценку экономической эффективности, устойчивого развития и рисков реализации проекта. Этот инструмент позволяет объективно сравнивать сценарии на основе мультипликативной агрегации критериев, обеспечивая сбалансированный выбор в интересах всех стейкхолдеров.

Ключевые слова: алгоритм, устойчивое развитие городского транспорта, государственно-частное партнерство, многокритериальный анализ, композитный показатель

Для цитирования: Середин В. П. Разработка алгоритма реализации проекта устойчивого развития элементов транспортного комплекса // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 170–179. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-170-179.

Original article

DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR THE IMPLEMENTATION OF A PROJECT FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ELEMENTS OF THE TRANSPORT COMPLEX

Vladislav P. Seredin

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia, vladislav.seredin410@yandex.ru, 0000-0002-5138-4900

Abstract. The relevance of the topic is driven by the need to select optimal financing models for sustainable urban transport development projects amidst budgetary constraints and growing demands for environmental and social efficiency. Existing methodologies are fragmented and fail to provide a comprehensive assessment of all implementation aspects. The aim of this work is to develop a universal decision-support algorithm for selecting project implementation formats (budget funding, private financing, PPP) for elements of ground urban passenger transport. To address this problem, a novel composite indicator and a step-by-step algorithm are proposed, integrating assessments of economic efficiency, sustainable development and risks. This tool enables an objective comparison of scenarios based on the multiplicative aggregation of diverse criteria, ensuring a balanced choice that serves the interests of all stakeholders.

Keywords: algorithm, sustainable urban transport development, public-private partnership, multicriteria analysis, composite indicator

For citation: Seredin VP. Development of an Algorithm for the Implementation of a Project for the Sustainable Development of Elements of the Transport Complex. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):170-179. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-170-179.

© Середин В. П., 2026

Введение

В условиях текущих социально-экономических трансформаций вопросы устойчивого развития городов и систем общественного транспорта приобретают особую значимость, поскольку напрямую связаны с улучшением качества жизни населения и снижением экологических рисков. Несмотря на изменение глобальных приоритетов и смещение акцентов в сторону политико-экономической повестки, на региональном и городском уровнях устойчивость, напротив, сохраняет ключевую роль как инструмент ответа на внутренние вызовы развития. Это обусловлено ориентацией органов власти на повышение социальной инклюзивности, снижение экологического воздействия, адаптацию инфраструктуры и укрепление конкурентоспособности территорий. Реализация принципов устойчивого развития в городском управлении становится возможной при наличии соответствующей технологической базы и институциональной готовности к структурным изменениям, что позволяет оптимизировать использование ресурсов, модернизировать инфраструктуру и обеспечить долгосрочную стабильность городских систем [1; 2].

В актуальной геополитической ситуации, характеризующейся экономическими рестрикциями и сбоями в традиционных поставках, государство и бизнес вынуждены формировать новые модели безопасного экономического сотрудничества. Одним из таких механизмов становится государственно-частное партнерство (ГЧП), которое позволяет органам власти в условиях бюджетных ограничений реализовывать инфраструктурные проекты через юридически закрепленное соглашение с частным инвестором, предусматривающее объединение ресурсов и распределение рисков [3; 4].

В практике реализации инфраструктурных проектов, включая объекты транспортной сферы, наряду с механизмом ГЧП применяются и традиционные источники финансирования, прежде всего бюджетные ассигнования и прямые частные вложения. Выбор конкретной модели взаимодействия публичного и частного секторов в современных социально-экономических условиях приобретает принципиальное значение в связи с ограниченными возможностями бюджетной системы, необходимостью повышения результативности инвестиционных процессов и обеспечения надлежащего качества управления проектами. Существенную роль также играет возможность дифференцированного распределения проектных рисков между участниками проекта: строительных, эксплуатационных и финансовых. Эффективное распределение рисков позволяет снизить фискальную нагрузку и повысить устойчивость реализации проектов. При этом инфраструктурное развитие оказывает долгосрочное влияние на параметры экономического роста и качество жизни населения, что требует выбора таких финансово-организационных моделей, которые обеспечивают достижение целевых показателей в заданные сроки. Вместе с тем недостаточная институциональная проработка механизмов ГЧП, неопределенность подходов к распределению рисков, а также неблагоприятная макроэкономическая конъюнктура, характеризующаяся высоким уровнем ключевой ставки Банка России, сдерживают интерес частных инвесторов к участию в подобных проектах. В связи с этим обоснование решений в сфере финансирования инфраструктуры должно опираться не только на экспертные суждения, но и на формализованные научные методы и модели [5; 6].

На сегодняшний день среди научного сообщества отсутствуют универсальные алгоритмы выбора подходящего формата взаимодействия частного бизнеса и государства при реализации инфраструктурных транспортных проектов с учетом интересов и целей устойчивого развития элементов транспортного комплекса (ТК) в части наземного городского пассажирского транспорта (НГПТ) (в особенности в отношении выделенных полос, подвижного состава, остановочных пунктов, остановочных павильонов и др.) в разрезе нескольких вариантов финансирования проектов: частного, бюджетного и при применении ГЧП. С целью проверки данной гипотезы проведем литературный обзор научных работ как отечественных, так и иностранных авторов.

Обзор научных публикаций, посвященных оценке и выбору транспортных проектов, позволяет выделить несколько устойчивых методологических направлений. Существенная часть исследований опирается на сочетание сценарного планирования и многокритериального анализа решений [7–9], что обеспечивает учет неопределенности развития, но одновременно усиливает зависимость результатов от экспертных оценок и параметров сценариев. Наряду с этим развивается направление, ориентированное на сценарно-системное и имитационное моделирование транспортных систем [10; 16; 17], позволяющее детально анализировать технико-технологические характеристики, однако слабо интегрированное с финансово-экономическими механизмами реализации проектов. Значительное распространение

в практике государственно-частного партнерства получили финансово-экономические методы и подходы Value for Money [11; 12; 20], при этом их аналитический фокус преимущественно сосредоточен на оценке затрат и экономической эффективности без комплексного учета параметров устойчивого развития. Отдельную группу составляют исследования, направленные на формирование системы показателей устойчивости городского транспорта [14; 15; 18], которые носят в основном методико-обзорный характер. Перспективным, но пока ограниченно применимым направлением остаются гибридные интеллектуальные методы поддержки принятия решений [13], в то время как институциональные исследования ГЧП [19] преимущественно фокусируются на нормативно-организационных аспектах и не предлагают формализованных прикладных инструментов выбора проектных решений.

Проведенный анализ существующих алгоритмов и механизмов принятия решений при выборе сценариев развития транспортных систем подтверждает исходные предпосылки исследования. Рассмотренные подходы учитывают финансовые параметры, показатели устойчивого развития и формы взаимодействия участников проектов, включая механизмы государственно-частного партнерства, однако в большинстве случаев применяются разрозненно и не формируют целостной методики. Анализ научных публикаций свидетельствует об отсутствии универсального инструмента, позволяющего в рамках единого подхода одновременно оценивать устойчивость инфраструктурных проектов, варианты их финансирования и распределение рисков и эффектов между участниками как на уровне отдельных объектов, так и в системе наземного городского пассажирского транспорта в целом. В связи с этим обоснованной представляется задача разработки интегрального композитного показателя, обеспечивающего комплексную оценку и выбор наиболее рационального сценария развития с учетом совокупности рассматриваемых факторов.

Таким образом, целью исследования является разработка алгоритма принятия решений, позволяющего для различных сценариев развития элементов транспортного комплекса в сфере наземного городского пассажирского транспорта обосновывать выбор оптимального формата финансирования и взаимодействия государства и частного сектора с учетом целевых показателей устойчивого развития.

Материалы и методы исследования

Данное исследование основано на методах анализа и синтеза данных, дедукции и индукции. Научная база сформирована из публикаций в рецензируемых научных журналах, содержащих оригинальные обзоры и исследования по заданной тематике и размещенных в таких базах данных, как: Scopus, Web of Science, РИНЦ и Google Scholar. В результате проведенного литературного обзора был сформирован перечень научных исследований, который позволил подтвердить актуальность исследования и разработать алгоритм принятия решений о выборе формата реализации проекта устойчивого развития транспортного комплекса в контексте устойчивого развития НГПТ. Также был разработан и представлен композитный показатель (CI), объединивший в себе значения таких показателей, как экономическая эффективность проекта (PI); уровень устойчивого развития проекта (SD) и риск реализации проекта (R).

Результаты исследования и их обсуждения

С учетом существующих «пробелов» и недостатков научных исследований автором был сформирован и представлен (рис. 1) необходимый алгоритм принятия решения о выборе формата реализации проекта устойчивого развития транспортного комплекса в контексте устойчивого развития наземного городского пассажирского транспорта.

Количество потенциальных сценариев развития анализируемых элементов ТК может быть любым, в зависимости от целей, задач, обстоятельств и доступных финансовых средств, климатических и географических условий и особенностей рассматриваемого субъекта РФ.

Реализация алгоритма предполагает следующую методику расчета показателей и субпоказателей композитного показателя:

На первом этапе определяется элемент транспортного комплекса в сфере наземного городского пассажирского транспорта, для которого разрабатывается алгоритм выбора формата реализации проекта устойчивого развития, с опорой на экспертные оценки, приоритеты государственных программ, объективные потребности территории и результаты социологических исследований.

На втором этапе формируются сценарии его устойчивого развития с использованием инструментов «умного управления», включая методы многокритериального анализа и формализованные модели принятия решений.

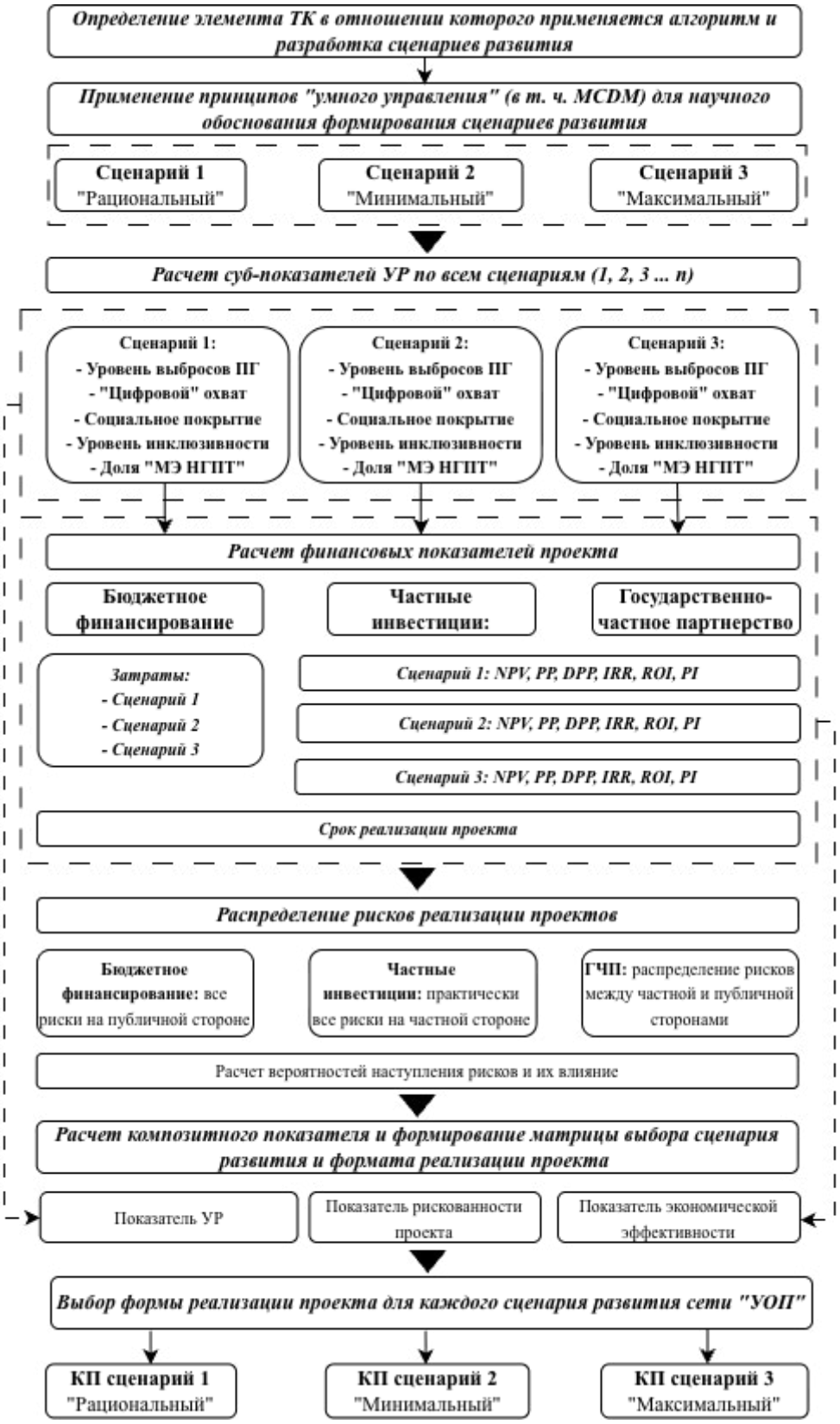


Рис. 1. Алгоритм принятия решения о выборе формата реализации проекта устойчивого развития транспортного комплекса в контексте устойчивого развития наземного городского пассажирского транспорта

Fig. 1. Algorithm for making a decision on the choice of the format for implementing a project for sustainable development of the transport complex in the context of sustainable development of ground urban passenger transport

Источник: составлено автором.

На основе ранее сформированных трех или более сценариев потенциального развития элемента транспортного комплекса далее необходимо рассчитать субпоказатели устойчивого развития за исключением субпоказателя, представляющего финансовую сферу устойчивого развития, потому как он будет рассчитываться далее отдельно с учетом потенциального привлечения частных инвестиций.

Расчет агрегированного показателя устойчивого развития происходит следующим образом:

• *Рассчитываются выбросы парниковых газов, в тоннах:*

Для подсчета уровня выбросов CO_2 от нескольких видов топлива, сжигание которых генерирует электроэнергию, необходимо воспользоваться следующей упрощенной формулой [21–24] (формула 1):

$$\text{Выбросы } CO_2 = E \cdot EF, \quad (1)$$

где Е — общее потребление электроэнергии (кВт·ч);

EF — коэффициент выбросов CO_2 для определенного источника энергии (г CO_2/кВт·ч).

• *Рассчитывается цифровой охват населения, в %:*

Чтобы рассчитать процент цифрового охвата населения и уровень территориального покрытия территории города «умным» элементом ТК (например, «умными остановками»), необходимо воспользоваться прикладным ПО (QGIS) или языком программирования Python.

В общем виде формула расчета уровня «цифрового» охвата населения выглядит следующим образом (формула 2):

$$\text{Уровень цифрового охвата} = \frac{P_s}{P_t} \cdot 100\ \%, \quad (2)$$

где уровень цифрового охвата — уровень охвата населения «умным» элементом ТК, (%);

P_s — количество жителей, проживающих в зоне пешеходной доступности от «умного» элемента ТК;

P_t — общая численность населения территории.

• *Рассчитывается уровень социального покрытие населения, в км:*

Формула расчета уровня социального покрытия территории «умными элементами» ТК (%) (формула 3):

$$S_c = \frac{S_r}{S_t} \cdot 100\ \%, \quad (3)$$

где S_c — уровень социального покрытия территории «умными элементами» ТК;

S_r — суммарная площадь социального покрытия (охвата) «умным» элементом ТК (рассчитывается как объединенная площадь всех кругов с радиусом пешеходной доступности), км²;

S_t — общая площадь населенного пункта, км².

Показатель S_r рассчитывается по формуле (формула 4):

$$S_r = N \cdot \Pi \cdot K \cdot R^2, \quad (4)$$

где N — количество «умных элементов» (например, «умных остановок»);

R — радиус охвата территории одним «умным элементом» ТК (обычно 400–500 м в случае, если «умным» элементом ТК является «умная остановка»);

П — математическая константа (≈ 3,14159);

K — коэффициент перекрытия зон ($0 < K \leq 1$), учитывает взаимное перекрытие зон соседних «умных элементов» ТК.

При расчете S_r важно исключать пересечения зон покрытия («умными элементами»), чтобы избежать двойного счета.

• *Рассчитывается уровень безопасности (инклюзивности), %:*

Показатель рассчитывается как отношение количества «умных элементов» ТК (например, «умных остановок») к общему количеству анализируемых элементов ТК (от общего числа остановочных пунктов) (формула 5):

$$\frac{I_i}{I_t} \cdot 100\ \%, \quad (5)$$

где I_i — количество «умных элементов» ТК, обеспечивающих необходимый уровень инклюзивности (безопасности);

I_t — общее количество элементов ТК.

Прежде чем рассчитывать агрегированный показатель устойчивого развития, необходимо привести все субпоказатели к единому виду и одной системе измерения (произвести нормирование).

Для приведения показателей к единой шкале [0, 1] используются формулы min-max нормирования:

– для показателей типа benefit (чем больше, тем лучше) (формула 6):

$$X_{norm} = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}; \quad (6)$$

– для показателей типа cost (чем меньше, тем лучше) (формула 7):

$$X_{norm} = \frac{X_{\max} - X}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (7)$$

где X — значение по определенному субпоказателю; $X_{\min}$ — минимальное значение; $X_{\max}$ — максимальное значение.

Проведя нормирование, необходимо рассчитать итоговый агрегированный показатель «устойчивого развития элемента транспортного комплекса». Формула расчета выглядит следующим образом (формула 8):

$$SD = (v_1 \cdot m_1) + (v_2 \cdot m_2) + (v_3 \cdot m_3) + \\ + \ldots + (v_n \cdot m_n) = \sum_{i=1}^{n} v_i \cdot m_i, \quad (8)$$

где SD — агрегированный показатель устойчивого развития транспортного комплекса в части НГПТ;

v_i — весовой коэффициент i-го субпоказателя. Формируется в зависимости от целей и приоритетов;

m_i — нормированное значение i-го субпоказателя сферы УР.

Агрегированный показатель рассчитывается по каждому потенциальному сценарию развития.

Расчет финансовых показателей по всем сценариям потенциального развития и в разрезе различных способов взаимодействия и реализации проекта необходимо произвести по трем направлениям: при бюджетном финансировании (все затраты и риски на публичной стороне), при частном финансировании (все затраты и риски на частной стороне) и при реализации проекта ГЧП (разделение затрат рисков). Помимо расчета стандартных показателей (NPV, PP, DPP, IRR, ROI) необходимо рассчитать и показатель экономической эффективности проекта (PI) по формуле 9:

$$PI = \frac{NPV + 1}{I}. \quad (9)$$

Данный показатель демонстрирует рентабельность инвестиций: насколько каждая единица вложенных средств (I) генерирует чистую приведенную стоимость (NPV).

Расчет уровня риска реализации проекта по трем формам взаимодействия. Расчет риска происходит по формуле 10:

$$R_i = P_i \cdot L_i \cdot (1 - U_i), \quad (10)$$

где R_i — величина риска;

P_i — вероятность наступления события;

L_i — потенциальные потери (ущерб);

U_i — доля риска, уже учтенного или покрытого мерами управления.

Совокупный риск (R) проекта рассчитывается по формуле 11:

$$R = \sum_{i-1}^{n} R_i. \quad (11)$$

Исходя из практического опыта, а также на основе мнения транспортных экспертов, можно констатировать, что при бюджетном финансировании все риски на себя берет публичная сторона, при частном финансировании большую часть рисков (как правило, ≈ 70 %) берет на себя частная сторона, при формате ГЧП риски распределяются следующим образом: по числу рисков почти половина (≈ 50–51 %) формально лежит на концессионере, ≈ 36–37 % — совместно и ≈ 11 % — на концеденте (в среднем по транспортной отрасли).

Перед расчетом композитного показателя (CI) значения всех полученных величин (PI, SD, R) необходимо привести к единой метрике (нормировать значения по формулам 6 и 7).

Далее введем итоговый композитный показатель (CI), расчет которого осуществляется по формуле 12:

$$CI = (PI \cdot v_i) + (SD \cdot v_i) + (R \cdot v_i), \quad (12)$$

где v_i — весовой коэффициент i-го субпоказателя;

PI — показатель экономической эффективности;

R — показатель риска проекта;

SD — показатель устойчивого развития.

По итогу расчета композитного показателя в разрезе трех потенциальных сценариев развития и трех форматов взаимодействия формируется матрица и выбирается наивысший показатель, отражающий наилучший вариант устойчивого развития анализируемого элемента ТК (табл. 1). Однако стоит учитывать, что итоговое решение

Таблица 1
Table 1

Матрица принятия решения на основе композитного показателя (CI)
Composite Index (CI) Decision Matrix

Формат взаимодействия / Сценарий	Бюджетное финансирование	Частное финансирование	ГЧП
Сценарий 1	CI_1	CI_4	CI_7
Сценарий 2	CI_2	CI_5	CI_8
Сценарий 3	CI_3	CI_6	CI_9

Источник: составлено автором.

зависит от целей и задач, которые ставит перед собой руководство территориальной единицы. Если в приоритете устойчивое развитие (социально-экологическое благополучие и экономическая рациональность), то стоит выбирать решение, основанное на максимальных значениях показателей устойчивости, но при этом могут возникнуть риски снижения заинтересованности частной стороны в прямом инвестировании в проект или его реализацию в формате ГЧП (частный бизнес, как правило, больше заинтересован в максимальной финансовой выгоде и минимальных рисках (а не в повышении общего уровня устойчивости, если это не является приоритетом в его политике корпоративной социальной ответственности).

Необходимо отметить, что предложенный алгоритм принятия решения о выборе формата реализации проекта устойчивого развития транспортного комплекса в контексте устойчивого развития наземного городского пассажирского транспорта является универсальным и может быть применен по отношению к разным элементам ТК в части НГПТ. Применение алгоритма позволит всесторонне оценить элемент НГПТ на предмет его текущего и потенциального (после реализации какого-либо из сценариев) уровня устойчивого развития; посредством применения МАИ и/или других научных методов принятия решений произвести рациональные и объективные вычисления с целью выбора наиболее оптимального (с точки зрения лица принимающего решения) сценария потенциального воздействия на элемент НГПТ для его последующего точечного устойчивого развития посредством модернизации и/или перевооружения; определить и рассчитать соответствующие показатели УР, наиболее полно описывающий объект анализа, вычислить интегральный показатель, при помощи которого можно будет отслеживать прогресс УР через определенные временные промежутки и рассчитать необходимые финансовые показатели с целью нахождения рентабельности проекта, а также рассмотреть возможность реализации проекта путем использования формата ГЧП, распределив и оценив все потенциальные риски и возможные синергетические эффекты от совместной (с частной стороной) реализации проекта.

Заключение

По итогу проведенного исследования можно отметить, что основная цель, заключавшаяся в разработке алгоритма принятия решения о выборе формата реализации проекта устойчивого развития элементов транспортного комплекса в контексте устойчивого развития наземного городского пассажирского транспорта, была достигнута. Кроме того, был сформулирован и предложен композитный показатель, включающий в себя перечень показателей устойчивого развития, экономической эффективности и совокупного риска при разных форматах взаимодействия частной и публичной сторон.

Основным преимуществом разработанного алгоритма является объединение финансовой, устойчивой и риск-ориентированной оценки в рамках единой формализованной модели. В отличие от традиционных финансовых подходов, он учитывает нефинансовые эффекты устойчивого развития. По сравнению с классическими многокритериальными методами предложенное решение характеризуется более высокой интерпретируемостью и меньшей зависимостью от субъективных экспертных оценок. В то же время, в отличие от сложных машинных методов, алгоритм сохраняет прозрачность и воспроизводимость, что имеет принципиальное значение при обосновании управленческих решений и реализации проектов в формате государственно-частного партнерства.

Научная значимость разработанных алгоритма и композитного показателя заключается в формировании нового подхода к многокритериальной оценке инвестиционных проектов, основанного на мультипликативной агрегации разнородных показателей. Такой подход позволяет преодолеть ограничения традиционных аддитивных моделей и формирует методологическую основу для междисциплинарных исследований на стыке экономики, экологии и теории управления. Предложенная методология вносит вклад в развитие теории принятия решений, предлагая формализованный инструмент балансировки противоречивых требований, предъявляемых к современным инфраструктурным проектам.

Дальнейшие исследования будут направлены на применение алгоритма по отношению к инфраструктурным транспортным проектам, а также на его расширение и интеграцию с инструментом оценки уровня готовности территориальных единиц (регионов РФ) к внедрению концепции устойчивого развития транспортного комплекса в контексте устойчивого развития НГПТ.

Список источников

1. Toli A. M. The Concept of Sustainability in Smart City Definitions // Frontiers in Built Environment. 2020. Т. 6, № 77. DOI: 10.3389/fbuil.2020.00077.

2. Середин В. П., Гутман С. С., Середин Е. П. Исследование влияния подсистем и функциональных элементов «Умного транспорта» на устойчивое развитие городов и городских агломераций // Вестник Челябинского государственного университета. 2024. № 11 (493). С. 18–27.

3. Голубкина К., Абрамян С. Государственно-частное партнерство: содержание, формы, идентификация особенностей на транспорте // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2019. № 1. С. 57–59.

4. Середин В. П. Возможности применения механизма государственно-частного партнерства при реализации проектов по развитию сети «умных остановочных павильонов» // IX Ежегодная научная конференция «Государственно-частное партнерство в сфере транспорта: модели и опыт» : сб. тез. докл. СПб., 2024. С. 67–74.

5. Чубрина К. Взаимоотношения государства и бизнеса: формы развития // Международный экспедитор. 2021. № 4. С. 15–17.

6. Белкина Е., Тонян М., Кутовая А. Формы государственно-частного партнерства // Экономический рост: проблемы, закономерности, перспективы : сборник статей Международной научно-практической конференции (Пенза, 15 октября 2017 г.) / под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г. Ю.), 2017. С. 161–164.

7. Liu M., Balali V., Wei H.-H., Peña-Mora F. A. Scenario-based Multi-criteria Prioritization Framework for Urban Transportation Projects // American Journal of Civil Engineering and Architecture. 2015. Vol. 3, № 6. P. 193–199. DOI: 10.12691/ajcea-3-6-1.

8. Schroeder M. J., Lambert J. H. Scenario-based multiple criteria analysis for infrastructure policy impacts and planning // Journal of Risk Research. 2010. Vol. 14, № 2. P. 191–214. DOI: 10.1080/13669877.2010.515314.

9. Manzolli J. A., Trovão J. P., Antunes C. H. Scenario-Based Multi-criteria decision analysis for rapid transit systems implementation in an urban context // eTransportation. 2021. Vol. 7, № 100101. DOI: 10.1016/j.etran.2020.100101.

10. Asgarpour S., Hartmann A., Gkiotsalitis K., Neef R. Scenario-Based Strategic Modeling of Road Transport Demand and Performance // Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board. 2023 Vol. 2677, № 5. P. 1415–1440. DOI: 10.1177/03611981221143377.

11. Volden G. H. Assessing public projects' value for money: An empirical study of the usefulness of cost–benefit analyses in decision-making // International Journal of Project Management. 2019. № 37 (4). С. 549–564. DOI: 10.1016/j.ijproman.2019.02.007.

12. Zhao J., Liu H. J., Love P. E.D., Greenwood D., Sing M. C. P. Value for Money assessments for Public-Private Partnerships: characteristics, research directions, and policy implications // Developments in the Built Environment. 2023. Vol. 16. Art. 100246. DOI: 10.1016/j.dibe.2023.100246.

13. Zakeri S., Konstantas D., Sorooshian S. A novel ML–MCDM-based decision support system for evaluating autonomous vehicle integration scenarios in Geneva's public transportation // Artificial Intelligence Review. 2024. Vol. 57. Art. 310. DOI: 10.1007/s10462-024-10917-w.

14. Гришаева Ю. М., Матанцева О. Ю., Спирин И. В., Савосина М. И., Ткачева З. Н., Васин Д. В. Устойчивое развитие транспорта в городах России: опыт и актуальные задачи // Юг России: экология, развитие. 2018. Т. 13, № 4. С. 24–46. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-4-24-46.

15. Спирин И. В., Матанцева О. Ю., Гришаева Ю. М., Савосина М. И. Устойчивое развитие транспортного комплекса города: методология, проблемы, решения // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2019) : материалы XII Международной конф., 1–3 окт. 2019 г. / Ин-т проблем упр. им. В. А. Трапезникова РАН. М., 2019. С. 675–682.

16. Цыганов В. В., Савушкин С. А., Бородин В. А. Технология сценарного моделирования эволюции крупномасштабного транспортного комплекса // ИТНОУ: информационные технологии в науке, образовании и управлении. 2021. № 2 (18). С. 31–36. DOI: 10.47501/ITNOU.2021.2.31-36.

17. Савушкин С. А. Система моделей сценарного моделирования транспортного комплекса // Труды конференции MLSD'2023, Москва, 26–28 сентября 2023 г. М. : ИПУ РАН, 2023. С. 1018–1029. DOI: 10.25728/mlsd.2023.

18. Савосина М. И. Оценка эффективности устойчивого развития транспорта // Мир транспорта. 2020. Т. 18, № 2. С. 50–66. DOI: 10.30932/1992-3252-2020-18-50-66.

19. Шор И. М., Шелестова Д. А. Особенности, показатели и проблемы реализации проектов государственно-частного партнерства в транспортной сфере // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2024. № 2. С. 104–112. DOI: 10.18384/2949-5024-2024-2-104-112.

20. Ларченко Л. В., Родионов Д. Г., Жарская Х. В. Государственно-частное партнерство как форма реализации крупных инвестиционных проектов городского развития // Инновации. 2021. № 6 (272). С. 61–67. DOI: 10.26310/2071-3010.2021.272.6.008.

21. Газман В. Д. Экономическая оценка выбросов CO_2 в экологическом разделе ESG // Экономический журнал ВШЭ. 2022. Т. 26, № 4. С. 579–597. DOI: 10.17323/1813-8691-2022-26-4-579-597.

22. Максимова О. В., Гинзбург В. А., Лытов В. М. Сравнение методик расчета выбросов от автотранспорта и их чувствительности к структурированию автопарка // Вестник СибАДИ. 2020. Т. 17, № 5. С. 612–622.

23. Hörandner L., Duldner-Borca B., Beil D., Putz-Egger L.-M. Measurement Techniques, Calculation Methods, and Reduction Measures for Greenhouse Gas Emissions in Inland Navigation — A Preliminary Study. Sustainability. 2024. № 16 (7). Art. 3007. DOI: 10.3390/su16073007.

24. Мухутдинова З. Б., Гарипова С. Р. Расчет выбросов углекислого газа предприятия и их компенсации за счет озеленения (на примере Янаульского филиала АО «Башкоммунэнерго») // Доклады Башкирского университета. 2022. Т. 7, № 3. С. 138–142. DOI: 10.33184/dokbsu-2022.3.1.

References

1. Toli A. The Concept of Sustainability in Smart City Definitions. *Frontiers in Built Environment*. 2020;6(77). DOI: 10.3389/fbuil.2020.00077.

2. Seredin VP, Gutman SS, Seredin EP. Research of the influence of “Smart transport” subsystems and functional elements on the sustainable development of cities and urban agglomerations. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2024;(11(493)):18-27. (In Russ.).

3. Golubkina K, Abramyan S. Public-private partnership: content, forms, identification of features in transport. *Gumanitarnye, sotsial’no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki = Humanities, Social-Economic and Social Sciences*. 2019;(1):57-59. (In Russ.).

4. Seredin VP. Possibilities of applying the public-private partnership mechanism in the implementation of projects for the development of a network of “smart stop pavilions”. *IX Ezhegodnaya nauchnaya konferentsiya “Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v sfere transporta: modeli i opyt” = IX Annual Scientific Conference “Public-Private Partnership in the Transport Sector: Models and Experience”: collection of abstracts.* St. Petersburg; 2024. Pp. 67–74. (In Russ.).

5. Chubrina K. State and business relations: forms of development. *Mezhdunarodnyi ekspeditor = International Forwarder.* 2021;(4):15-17. (In Russ.).

6. Belkina E, Tonyan M, Kutovaya A. Forms of public-private partnership. *Ekonomicheskii rost: problemy, zakonomernosti, perspektivy = Economic Growth: Problems, Patterns, Perspectives*. Penza; 2017. Pp. 161–164. (In Russ.).

7. Liu M, Chang T, Wang J. Scenario-based Multi-criteria Prioritization Framework for Urban Transportation Projects. *American Journal of Civil Engineering and Architecture*. 2015;3(6):193-199. DOI: 10.12691/ajcea-3-6-1.

8. Schroeder MJ, Lambert JH. Scenario-based multiple criteria analysis for infrastructure policy impacts and planning. *Journal of Risk Research*. 2010;14(2):191-214. DOI: 10.1080/13669877.2010.515314.

9. Manzolli JA, Trovão JP, Antunes CH. Scenario-Based Multi-criteria decision analysis for rapid transit systems implementation in an urban context. *eTransportation*. 2021;7:100101. DOI: 10.1016/j.etran.2020.100101.

10. Asgarpour S, Hartmann A, Gkiotsalitis K, Neef R. Scenario-Based Strategic Modeling of Road Transport Demand and Performance. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*. 2023;2677(5):1415-1440. DOI: 10.1177/03611981221143377.

11. Volden GH. Assessing public projects’ value for money: An empirical study of the usefulness of cost–benefit analyses in decision-making. *International Journal of Project Management.* 2019;37(4):549-564. DOI: 10.1016/j.ijproman.2019.02.007.

12. Zhao J, Liu HJ, Love PED, Greenwood D, Sing MCP. Value for Money assessments for Public-Private Partnerships: characteristics, research directions, and policy implications. *Developments in the Built Environment*. 2023;16:100246. DOI: 10.1016/j.dibe.2023.100246.

13. Zakeri S, Konstantas D, Sorooshian S. A novel ML–MCDM-based decision support system for evaluat-

ing autonomous vehicle integration scenarios in Geneva's public transportation. *Artificial Intelligence Review*. 2024;57:310. DOI: 10.1007/s10462-024-10917-w.

14. Grishaeva YM, Belyaeva SV, Ivanova EV. Sustainable transport development in Russian cities: experience and current tasks. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie = South of Russia: Ecology, Development*. 2018;13(4):2-46. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-4-24-46. (In Russ.).

15. Spirin IV, Frolov IE, Kurenkova PA. Sustainable development of the city's transport complex: methodology, problems, solutions. *Upravlenie razvitiem krupnomasshtabnykh sistem (MLSD'2019): materialy XII Mezhdunarodnoi konf. = Proceedings of the XII International Conference "Management of Large-Scale System Development" (MLSD'2019)*. Moscow, Trapeznikov Institute of Control Sciences of RAS; 2019. Pp. 675–682. (In Russ.).

16. Tsyganov VV, Savushkin SA, Borodin VA. Scenario modeling technology for the evolution of a large-scale transport complex. *Informatsionnye tekhnologii v nauke, obrazovanii i upravlenii = Information Technologies in Science, Education and Management*. 2021;(2(18)):31-36. DOI: 10.47501/ITNOU.2021.2.31-36. (In Russ.).

17. Savushkin SA. A system of models for scenario modeling of a transport complex. *Trudy konferentsii MLSD'2023 = Proceedings of the Conference MLSD'2023*. Moscow; 2023. Pp. 1018–1029. DOI: 10.25728/mlsd.2023. (In Russ.).

18. Savosina MI. Evaluation of the effectiveness of sustainable transport development. *Mir transporta=World of Transport*. 2020;18(2):50-66. DOI: 10.30932/1992-3252-2020-18-50-66. (In Russ.).

19. Shor IM, Shelestova DA. Features, indicators and problems of implementing public-private partnership projects in the transport sector. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta prosveshcheniya. Seriya: Ekonomika = Bulletin of the State University of Education. Series: Economics*. 2024;(2):104-112. DOI: 10.18384/2949-5024-2024-2-104-112. (In Russ.).

20. Larchenko LV, Rodionov DG, Zharskaya KV. Public-private partnership as a form of implementation of large investment projects for urban development. *Innovatsii i investitsii = Innovations and Investments*. 2021;(6):278-282. (In Russ.).

21. Gazman VD. Economic assessment of CO_2 emissions in the environmental section of ESG. *Ekonomicheskii zhurnal VShE = HSE Economic Journal*. 2022;26(4):579-597. DOI: 10.17323/1813-8691-2022-26-4-579-597. (In Russ.).

22. Maksimova OV, Ginzburg VA, Lytov VM. Comparison of vehicle emission calculation methods and their sensitivity to the vehicle fleet structure. *Vestnik SibADI = SibADI Bulletin*. 2020;17(5):612-622. (In Russ.).

23. Hörandner L, Duldner-Borca B, Beil D, Putz-Egger L–-M. Measurement Techniques, Calculation Methods, and Reduction Measures for Greenhouse Gas Emissions in Inland Navigation — A Preliminary Study. *Sustainability*. 2024;(16(7)):3007. DOI: 10.3390/su16073007.

24. Mukhutdinova ZB, Garipova SR. Calculation of carbon dioxide emissions of an enterprise and their compensation through landscaping (on the example of the Yanaul branch of JSC "Bashkommunenergo"). *Doklady Bashkirskogo universiteta = Reports of the Bashkir University*. 2022;7(3):138-142. DOI: 10.33184/dokbsu-2022.3.1. (In Russ.).

Информация об авторе

В. П. Середин — аспирант Высшей инженерно-экономической школы Института промышленного менеджмента, экономики и торговли.

Information about the author

V. P. Seredin — Postgraduate Student at the Higher School of Engineering and Economics, Institute of Industrial Management, Economics and Trade.

Статья поступила в редакцию 26.11.2025; одобрена после рецензирования 18.02.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 26.11.2025; approved after reviewing 18.02.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 180–187.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):180-187.

Научная статья

УДК 336.5

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-180-187

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ АПК КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Алексей Алексеевич Халяпин

Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия, wamp__1@rambler.ru, 0000-0001-6110-9091

Аннотация. Дана оценка эффективности государственной поддержки малых и средних организаций АПК Краснодарского края за 2022–2024 гг. и выявлены резервы повышения результативности бюджетных расходов. Методология базируется на автоматизированном системно-когнитивном анализе (АСК-анализ), реализованном в программном комплексе «Эйдос». В отличие от традиционных регрессионных моделей, данный подход позволяет интегрировать количественные и качественные показатели, учитывать нелинейные, перекрестные и сетевые эффекты, а также проводить многовариантное сценарное моделирование. Построена иерархическая мультиагентная модель, включающая получателей поддержки, инструменты и целевые KPI. Сравнительный анализ четырех сценариев («Инерционный», «Сбалансированный рост», «Точечный прорыв», «Адаптивность и устойчивость») показал, что реаллокация ресурсов из направлений с пониженной предельной эффективностью позволяет увеличить валовую добавленную стоимость АПК на 3,7 % без дополнительного финансирования. Выявлен синергетический эффект от комбинации мер (превышение суммы отдельных эффектов на 40 %). Обосновано, что концентрация средств на узких экспортных кластерах ведет к системным дисбалансам, тогда как приоритет адаптационных мер снижает волатильность показателей на 15–20 %. Действующая система работоспособна, но не оптимальна. Предложены меры по ее совершенствованию: внедрение мониторинга на базе «Эйдос», переход к проектному финансированию, создание экспертного «регулятора эффективности» и закрепление принципа баланса между текущей отдачей и долгосрочной устойчивостью.

Ключевые слова: АСК-анализ, государственная поддержка АПК, программный комплекс «Эйдос», сценарное моделирование, эффективность бюджетных расходов, Краснодарский край, малые и средние организации АПК, синергетический эффект мер поддержки, мониторинг и оценка (M&O)

Для цитирования: Халяпин А. А. Автоматизированный системно-когнитивный анализ эффективности государственной поддержки АПК Краснодарского края // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 180–187. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-180-187.

Original article

AUTOMATED SYSTEM-COGNITIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF STATE SUPPORT FOR THE AGRICULTURAL SECTOR IN THE KRASNODAR REGION

Alexey A. Khalyapin

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia, wamp__1@rambler.ru, 0000-0001-6110-9091

Abstract. The article assesses the effectiveness of state support for small and medium-sized agricultural organizations in the Krasnodar Territory for 2022–2024 and identifies reserves for improving the efficiency of budget expenditures. The methodology is based on automated system-cognitive analysis (ASC-analysis), which is implemented in the Eidos software package. Unlike traditional regression models, this approach allows for the integration of quantitative and qualitative indicators, the consideration of nonlinear, cross-sectional, and network effects, and the implementation of multivariate scenario modeling. A hierarchical multi-agent model was built, including support recipients, tools, and target KPIs. A comparative analysis of four scenarios ("Inertial," "Balanced Growth," "Point Breakthrough," and "Adaptability and Sustainability") showed that reallocating resources from areas with lower

© Халяпин А. А., 2026

marginal efficiency can increase the gross value added of the agricultural sector by 3.7% without additional funding. A synergistic effect was identified from the combination of measures (exceeding the sum of individual effects by 40%). It has been substantiated that the concentration of funds on narrow export clusters leads to systemic imbalances, while the priority of adaptation measures reduces the volatility of indicators by 15–20%. The current system is functional, but not optimal. Measures have been proposed to improve it: the introduction of monitoring based on Eidos, the transition to project financing, the creation of an expert "efficiency regulator," and the establishment of a balance between current performance and long-term sustainability.

Keywords: ASC-analysis, state support for the agro-industrial complex, the Eidos software package, scenario modeling, the efficiency of budget expenditures, the Krasnodar Territory, small and medium-sized agro-industrial organizations, the synergistic effect of support measures, and monitoring and evaluation (M&E)

For citation: Khalyapin AA. Automated System-Cognitive Analysis of the Effectiveness of State Support for the Agricultural Sector in the Krasnodar Region. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):180-187. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-180-187.

Введение

Государственная поддержка агропромышленного комплекса (АПК) является одним из ключевых инструментов обеспечения продовольственной безопасности, импортозамещения и устойчивого развития сельских территорий. Для аграрного сектора Краснодарского края, обладающего значительным производственным и экспортным потенциалом, эффективность бюджетных расходов приобретает особое значение [3]. Вместе с тем существующие подходы к оценке результативности мер поддержки, основанные преимущественно на регрессионном анализе изолированных показателей, не позволяют в полной мере учесть сложные системные эффекты: перекрестные взаимосвязи между различными инструментами, нелинейность отдачи от вложений (эффект насыщения), временные лаги и риски возникновения межотраслевых диспропорций. Это создает риск принятия субоптимальных управленческих решений и снижает потенциальную эффективность бюджетных инвестиций [5].

В связи с этим возникает объективная необходимость в разработке и применении методологий, способных перейти от констатации частных статистических зависимостей к целостному системному проектированию механизмов поддержки. Настоящее исследование направлено на восполнение данного пробела путем использования автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализ), реализованного в программном комплексе «Эйдос». В отличие от традиционных эконометрических моделей, данный подход позволяет интегрировать количественные и качественные показатели, идентифицировать прямые и обратные причинно-следственные связи, а также проводить многовариантное сценарное моделирование распределения ресурсов [8]. Целью работы является оценка эффективности действующей системы государственной поддержки малых и средних организаций АПК Краснодарского края за 2022–2024 гг., выявление резервов повышения результативности бюджетных расходов и разработка на этой основе практических рекомендаций по оптимизации региональной аграрной политики.

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили данные о деятельности 250 малых и средних организаций АПК Краснодарского края за период 2022–2024 гг. Информационной основой послужили отраслевая статистическая отчетность, данные Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, а также результаты мониторинга использования мер государственной поддержки, систематизированные автором в рамках ранее проведенных исследований [9].

Для достижения цели работы была применена оригинальная методология автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализ), реализованная в программно-аналитическом комплексе «Эйдос» [1]. Выбор данного инструмента обусловлен его способностью интегрировать количественные и качественные данные, выявлять нелинейные и перекрестные эффекты, а также осуществлять многовариантное сценарное моделирование в условиях ограниченной информации.

Результаты исследования и их обсуждение

Ключевыми этапами метода, визуализированными в предоставленных материалах, являются:

1. Декомпозиция системы (рис. 1–3) — структурирование объекта исследования на три ключевых блока:

– агенты-получатели: крупные сельскохозяйственные предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, перерабатывающие кооперативы, сгруппированные по производственным кластерам (зерновой, масличный, овощной, животноводческий, садово-виноградарский);

– агенты-инструменты: меры поддержки, дифференцированные на финансовые (субсидии, гранты, компенсации), инфраструктурные (ме-

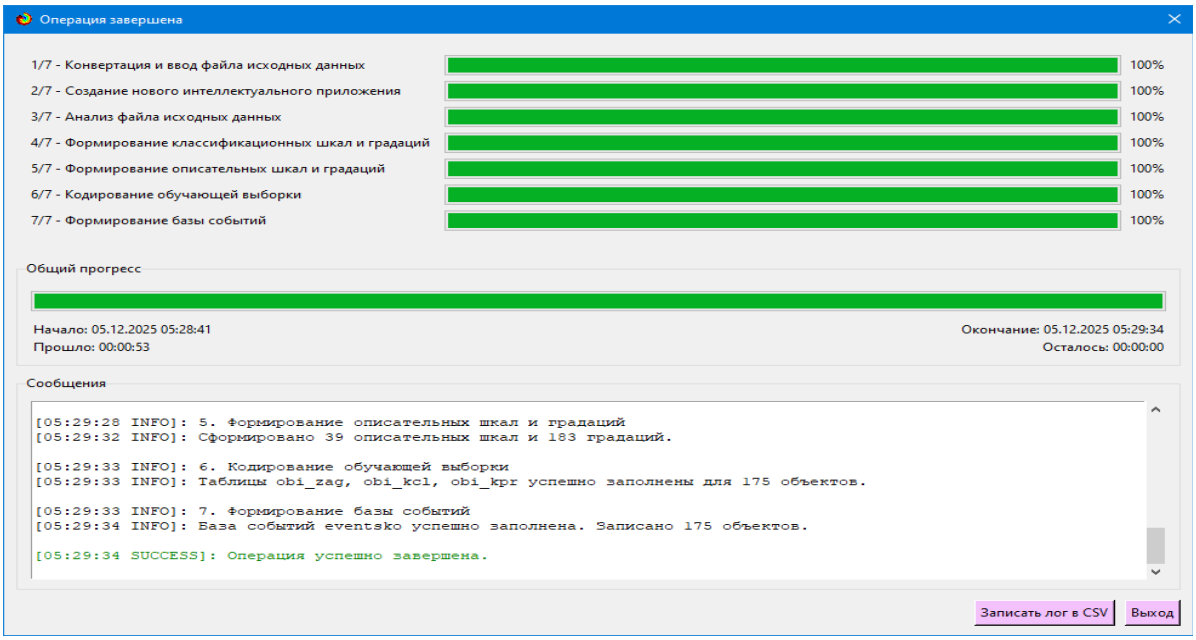


Рис. 1. Завершение анализа файла исходных данных
Fig. 1. Completing the analysis of the source data file

Источник: составлено автором.

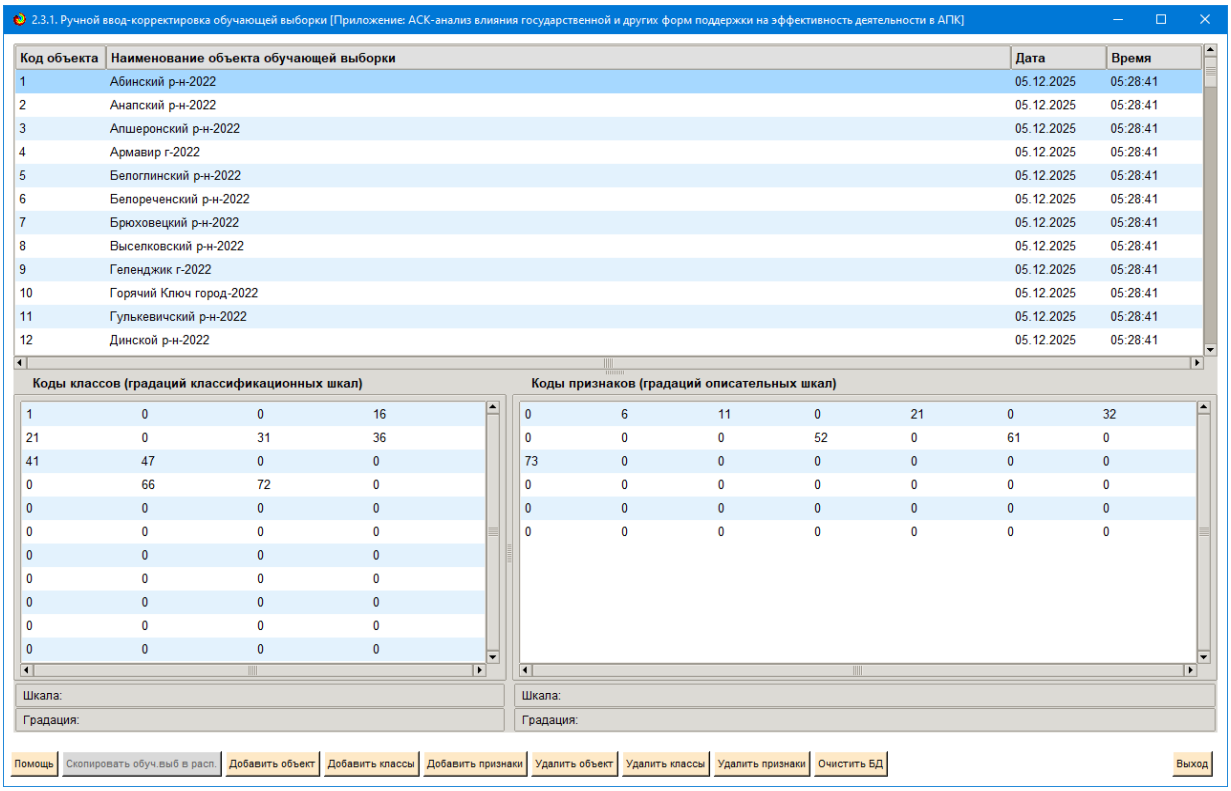
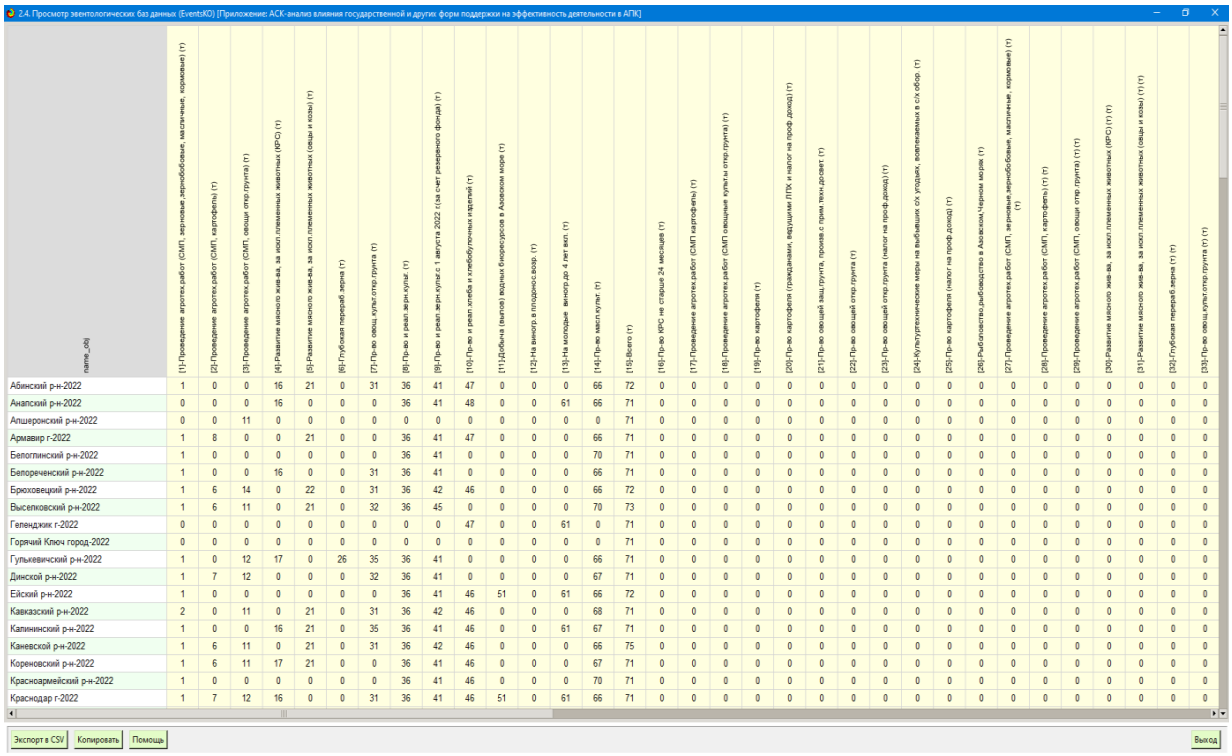


Рис. 2. Ручной ввод-корректировка обучающей выборки
Fig. 2. Manual input and adjustment of the training sample

Источник: составлено автором.



name_obj	[1]-Проведение агротех.работ (СМП), зерновые,зернобобовые, масличные, кормовые) (т)	[2]-Проведение агротех.работ (СМП), картофель (т)	[3]-Проведение агротех.работ (СМП), овощи откр.грунта) (т)	[4]-Развитие мясного скотовод., за искл.племенных животных (КРС) (т)	[5]-Развитие мясного скотовод.,за искл.племенных животных (овцы и козы) (т)	[6]-Глубокая перераб.зерна (т)	[7]-По-во, овощ.,куль.откр.грунта (т)	[8]-По-во и реал.зерн.культ. (т)	[9]-По-во и реал.зерн.культ.с 1 августа 2022 г(за счет резервного фонда) (т)	[10]-По-во и реал.хлеба и хлебобулочных изделий (т)	[11]-Добыча (вылов) водных биоресурсов в Азовском море (т)	[12]-На виногр.в плодоносящ.возр. (т)	[13]-На молодые виногр.до 4 лет вкл. (т)	[14]-По-во масл.культ. (т)	[15]-Всего (т)	[16]-По-во КРС не старше 24 месяцев (т)	[17]-Проведение агротех.работ (СМП картофель) (т)	[18]-Проведение агротех.работ (СМП овощные культ.и откр.грунта) (т)	[19]-По-во картофеля (т)	[20]-По-во картофеля (гражданами, ведущими ЛПХ, и налог на проф.доход) (т)	[21]-По-во овощей защ.грунта, произв.с прим.техн.досвет. (т)	[22]-По-во овощей откр.грунта (т)	[23]-По-во овощей откр.грунта (налог на проф.доход) (т)	[24]-Культуртехнические меры на выбывших с/х угодьях, вовлекаемых в с/х оборот (т)	[25]-По-во картофеля (налог на проф.доход) (т)	[26]-Рыбоводство,рыбоводство в Азовском,Черном морях (т)	[27]-Проведение агротех.работ (СМП), зерновые,зернобобовые, масличные, кормовые) (т)	[28]-Проведение агротех.работ (СМП, картофель) (т) (т)	[29]-Проведение агротех.работ (СМП, овощи откр.грунта) (т) (т)	[30]-Развитие мясного живо-ва, за искл.племенных животных (КРС) (т) (т)	[31]-Развитие мясного живо-ва, за искл.племенных животных (овцы и козы) (т) (т)	[32]-Глубокая перераб.зерна (т) (т)	[33]-По-во овощ.,куль.откр.грунта (т) (т)
Абинский р-н-2022	1	0	0	16	21	0	31	36	41	47	0	0	0	66	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Анапский р-н-2022	0	0	0	16	0	0	0	36	41	48	0	0	61	66	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Апшеронский р-н-2022	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Армавир г-2022	1	8	0	0	21	0	0	36	41	47	0	0	0	66	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Белоглинский р-н-2022	1	0	0	0	0	0	0	36	41	0	0	0	0	70	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Белореченский р-н-2022	1	0	0	16	0	0	31	36	41	0	0	0	0	66	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Брюховецкий р-н-2022	1	6	14	0	22	0	31	36	42	46	0	0	0	66	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выселковский р-н-2022	1	6	11	0	21	0	32	36	45	0	0	0	0	70	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Геленджик г-2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	61	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Горячий Ключ город-2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Гулькевичский р-н-2022	1	0	12	17	0	26	35	36	41	0	0	0	0	66	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Динской р-н-2022	1	7	12	0	0	0	32	36	41	0	0	0	0	67	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ейский р-н-2022	1	0	0	0	0	0	0	36	41	46	51	0	61	66	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кавказский р-н-2022	2	0	11	0	21	0	31	36	42	46	0	0	0	68	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Калининский р-н-2022	1	0	0	16	21	0	35	36	41	46	0	0	61	67	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Каневской р-н-2022	1	6	11	0	21	0	31	36	42	46	0	0	0	66	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кореновский р-н-2022	1	6	11	17	21	0	0	36	41	46	0	0	0	67	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Красноармейский р-н-2022	1	0	0	0	0	0	0	36	41	46	0	0	0	70	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Краснодар г-2022	1	7	12	16	0	0	31	36	41	46	51	0	61	66	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рис. 3. Просмотр эвентологических баз данных
Fig. 3. Viewing eventological databases

Источник: составлено автором.

лиорация, дорожное строительство) и институциональные (консультационное сопровождение, страхование);

– целевые показатели эффективности (KPI): объем валовой продукции, урожайность, продуктивность, рентабельность, уровень импортозамещения, экспортный потенциал, устойчивость к климатическим рискам [10].

2. Идентификация связей — установление и количественное взвешивание причинно-следственных отношений между элементами системы с учетом прямых, обратных связей и временных лагов. Для этого использовались алгоритмы, встроенные в платформу «Эйдос», позволяющие формировать эвентологические базы данных и синтезировать когнитивные модели.

3. Сценарное моделирование — построение и расчет множества сценариев перераспределения ресурсов для оценки потенциальных результатов [11].

4. Синтез оптимальной конфигурации — определение такого набора и объема мер поддержки, который обеспечивает достижение целевых KPI с максимальной эффективностью. Для этого применялись методы кластерного анализа (агломеративная кластеризация), построение SWOT-диаграмм, анализ нелокальных нейронных сетей и выделение Парето-подмножеств.

Верификация полученных моделей осуществлялась путем расчета показателей достоверности (TP, TN, FP, FN), F-меры, критериев L1 и L2, а также нормированной разности $(T - F) / (T + F) \cdot 100$. Обработка данных и визуализация результатов выполнены средствами программного комплекса «Эйдос» и пакетов прикладных программ статистического анализа [2].

Структурная модель системы государственной поддержки АПК в среде «Эйдос» позволила учесть не только прямые эффекты (как в регрессионном анализе), но и перекрестные, сетевые эффекты, а также нелинейность отдачи от вложений (эффект насыщения, пороговые значения).

Проведенное моделирование позволило сравнить несколько стратегических сценариев распределения бюджетных средств поддержки АПК:

1. Сценарий «Инерционный» (актуальное распределение). Моделирование подтвердило выводы регрессионного анализа о высокой эффективности поддержки элитного семеноводства и мелиорации для зернового комплекса (рост KPI на 0,8–1,2 пункта на 1 млн руб. вложений). Одновременно выявлен выраженный эффект «убывающей отдачи» для некоторых широко применяемых мер, таких как общая поддержка племенного животноводства, после достижения определенного уровня финансирования [7].

2. Сценарий «Сбалансированный рост» предусматривал реаллокацию ресурсов, высвобождаемых за счет сокращения направлений с пониженной предельной эффективностью, в следующие приоритетные области:

– поддержка проектов «Агростартап» в сфере овощеводства и картофелеводства;

– формирование логистических центров для углубленной переработки зерновых и масличных культур;

– реализация целевых программ страхования многолетних насаждений (садов и виноградников) [12].

Реализация данного сценария обеспечила увеличение валовой добавленной стоимости агропромышленного комплекса, превысившее показатель инерционного варианта на 3,7 %, при сохранении неизменного объема государственного финансирования.

3. Сценарий «Точечный прорыв». Концентрация средств на ограниченном числе высокоэффективных инструментов в приоритетных для региона экспортных кластерах (зерно, масла). Модель показала краткосрочный рост целевых показателей в этих кластерах, но привела к системному дисбалансу — снижению устойчивости овощного и животноводческого подкомплексов, росту региональных диспропорций внутри края.

4. Сценарий «Адаптивность и устойчивость». Фокус на меры, повышающие устойчивость к климатическим и рыночным рискам: развитие мелиорации, страхования, сельской кооперации и цифровой инфраструктуры. Несмотря на меньший непосредственный прирост производства в первые 2–3 года, данный сценарий обеспечивает максимальную стабильность валовых показателей в долгосрочной перспективе (горизонт 5–7 лет), снижая амплитуду их колебаний на 15–20 % [13].

АСК-моделирование в системе «Эйдос» позволило сформулировать следующие *принципы для повышения эффективности системы господдержки АПК Краснодарского края:*

1. Принцип целевой достаточности. Для каждого инструмента поддержки должен быть определен оптимальный уровень финансирования, соответствующий точке максимальной предельной эффективности. Превышение этого уровня ведет к нерациональному расходованию средств.

2. Принцип синергетического сочетания. Максимальный эффект достигается не отдельными мерами, а их комбинациями. Например, сочетание «грант “Агростартап” + компенсация затрат на элитные семена + консультационное сопровождение» для овощеводческих КФХ дает эффект, на 40 % превышающий сумму эффектов каждой меры по отдельности [4].

3. Принцип динамической адаптации. Структура и объемы поддержки должны ежегодно корректироваться на основе мониторинга достигнутых результатов и прогнозного моделирования, а не быть зафиксированными на длительный срок.

4. Принцип баланса между эффективностью и устойчивостью. Политика, ориентированная исключительно на максимизацию текущего прироста производства, может подрывать долгосрочную устойчивость АПК [6]. Не менее 25–30 % ресурсов поддержки должны быть направлены на меры, повышающие адаптационный потенциал (инфраструктура, знания, институты).

На основе проведенного системного анализа можно утверждать, что действующая система государственной поддержки АПК Краснодарского края является работоспособной, но не оптимальной [14].

Она обеспечивает рост, но не в полной мере способствует структурной перестройке, повышению глубины переработки и формированию «запаса прочности» на случай кризисов.

Предлагаемая дорожная карта оптимизации

1. Внедрение системы мониторинга и оценки (M&O) на базе платформы «Эйдос», позволяющей в режиме, близком к реальному времени, оценивать эффективность каждой выплаты с точки зрения ее вклада в целевые KPI.

2. Переход к «сквозному» проектному финансированию вместо поддержки отдельных затрат. Финансирование должно получать не «приобретение семян», а комплексный проект хозяйства, включающий технологическую цепочку от поля до рынка.

3. Создание «регулятора эффективности» — экспертного органа при Министерстве сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, задачей которого будет анализ данных двухуровневой системы мониторинга и оценки (M&O), проведение регулярного моделирования и подготовка предложений по корректировке параметров поддержки.

Применение методологии АСК-анализа в системе «Эйдос» позволило перевести оценку эффективности государственной поддержки АПК с уровня констатации частных статистических зависимостей на уровень целостного системного проектирования.

Полученные результаты доказывают, что существующий значительный потенциал роста эф-

фективности бюджетных расходов может быть реализован за счет внедрения инструментов динамического моделирования, сценарного планирования и адаптивного управления системой поддержки [15].

Выводы

Проведенный автоматизированный системно-когнитивный анализ эффективности государственной поддержки АПК Краснодарского края с использованием программного комплекса «Эйдос» позволил получить следующие основные выводы.

Действующая система государственной поддержки является работоспособной, но не оптимальной. Она обеспечивает положительную динамику ключевых показателей, однако не в полной мере способствует структурной перестройке отрасли, углублению переработки сельскохозяйственного сырья и формированию «запаса прочности» на случай внешних шоков. Выявлен выраженный эффект убывающей отдачи по ряду широко применяемых мер (например, общая поддержка племенного животноводства) после достижения определенного уровня финансирования.

Существует значительный потенциал повышения эффективности бюджетных расходов без увеличения объема финансирования. Сценарий «Сбалансированный рост» показал возможность увеличения валовой добавленной стоимости АПК на 3,7% по сравнению с инерционным вариантом за счет реаллокации ресурсов из направлений с пониженной предельной эффективностью в приоритетные области: поддержку «Агростартапов» в овощеводстве, логистические центры для переработки зерновых и масличных, целевое страхование многолетних насаждений.

Максимальный долгосрочный эффект достигается не отдельными мерами, а их синергетическими комбинациями. Установлено, что сочетание гранта «Агростартап», компенсации затрат на элитные семена и консультационного сопровождения для овощеводческих КФХ дает интегральный результат, на 40% превышающий сумму эффектов каждой меры по отдельности.

Политика, ориентированная исключительно на краткосрочный прирост производства (сценарий «Точечный прорыв»), приводит к системным дисбалансам — снижению устойчивости овощного и животноводческого подкомплексов, росту региональных диспропорций. Напротив, сценарий «Адаптивность и устойчивость» обеспечивает снижение амплитуды колебаний валовых показателей на 15–20% в горизонте 5–7 лет.

На основе полученных результатов сформулированы следующие предложения по совершенствованию системы государственной поддержки АПК Краснодарского края.

Внедрить систему мониторинга и оценки (M&O) на базе платформы «Эйдос». Рекомендуется осуществлять в режиме, близком к реальному времени, оценку эффективности каждой выплаты с точки зрения ее вклада в целевые KPI, что позволит оперативно корректировать параметры поддержки.

Перейти к «сквозному» проектному финансированию вместо поддержки отдельных затрат. Финансирование должно предоставляться не под «приобретение семян» или «удобрения», а под комплексный технологический проект хозяйства, охватывающий всю цепочку от поля до рынка (включая логистику, переработку и сбыт).

Создать «регулятор эффективности» — экспертный орган при Министерстве сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. В его задачи следует включить: анализ данных двухуровневой системы M&O, проведение регулярного сценарного моделирования (ежеквартально или раз в полгода), подготовку предложений по корректировке объемов и структуры поддержки.

Закрепить принцип баланса между эффективностью и устойчивостью в нормативных документах, установив, что не менее 25–30% ресурсов поддержки ежегодно направляется на меры, повышающие адаптационный потенциал (мелиорация, страхование, сельская кооперация, цифровая инфраструктура).

Ежегодно пересматривать оптимальные уровни финансирования каждого инструмента на основе мониторинга предельной эффективности, не допуская превышения точки насыщения.

Реализация предложенного комплекса мер позволит перевести управление региональной аграрной политикой с констатации постфактумных зависимостей на уровень проактивного системного проектирования, обеспечив рост отдачи бюджетных средств и долгосрочную устойчивость АПК Краснодарского края [7].

Список источников

1. Алтухов А. И. Продовольственная безопасность России: современное состояние и перспективы // Экономист. 2023. № 7. С. 28–42.

2. Винничек Л. Б., Алексеева С. Н. Мониторинг и оценка эффективности субсидирования АПК: методология и региональная практика // Никоновские чтения. 2024. № 29. С. 114–120.

3. Головин Н. С. Применение программного комплекса «Эйдос» для анализа социально-экономических систем // Информационные технологии в управлении. 2024. № 3. С. 22–35.

4. Костяев А. И. Региональная аграрная политика: оценка эффективности и направления совершенствования // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 2. С. 12–24.

5. Луценко Е. В. АСК-анализ и система «Эйдос» как исторически первая успешная методологически полная реализация парадигмы объяснимого искусственного интеллекта (XAI) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2026. № 215. С. 205–221. DOI: 10.21515/1990-4665-215-027.

6. Луценко Е. В., Головин Н. С. Автоматизированный системно-когнитивный анализ и система «ЭЙДОС» как метод и инструментарий решения задач в различных предметных областях // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2025. Т. 91, № 5. С. 77–88. DOI: 10.26896/1028-6861-2025-91-5-77-88.

7. Халяпин А. А., Кобец Т. Р., Мамбетова А. А., Чечулин А. А. Мониторинг и оценка развития сельского хозяйства Краснодарского края // Учет и контроль. 2025. Т. 1, № 9. С. 52–65. DOI: 10.36871/u.i.k.2025.09.01.006.

8. Мохаммад Д. А., Сижая О. Е., Широбокова А. А., Халяпин А. А. Оценка эффективности системы государственной поддержки отраслей АПК Краснодарского края // Учет и контроль. 2025. Т. 2, № 10. С. 72–90. DOI: 10.36871/u.i.k.2025.10.02.007.

9. Петриков А. В. Малые формы хозяйствования в АПК: государственная поддержка и эффективность // Вопросы экономики. 2024. № 5. С. 87–103.

10. Самыгин Д. Ю., Бахтеев Ю. Д., Иванов А. А., Крикушов А. А. Развитие методов анализа эффективности использования субсидий сельхозорганизациями // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2025. Т. 1, № 2. С. 181–196.

11. Халяпин А. А., Черников Г. Ю., Хмарский Д. Е., Ручинский М. С. Совершенствование инструментов государственной поддержки АПК Краснодарского края // Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 1, № 2 (167). С. 140–156. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.01.014.

12. Халяпин А. А., Пантюхова А. В., Дейникина Д. А., Степченков И. П. Совершенствование государственного финансирования АПК // Экономика и предпринимательство. 2025. № 2 (175). С. 412–416. DOI: 10.34925/EIP.2025.175.2.076.

13. Лебедев С. А., Фадеева Д. А., Межлумян М. З., Халяпин А. А. Совершенствование инструментов государственной поддержки агропромышленного комплекса Краснодарского края // Учет и контроль. 2025. Т. 3, № 11. С. 162–178. DOI: 10.36871/u.i.k.2025.11.03.017.

14. Ушачев И. Г. Государственная поддержка сельского хозяйства России: проблемы и пути решения // АПК: экономика, управление. 2023. № 1. С. 3–16.

15. Филонова Е. С., Лиленко А. Т. О повышении эффективности агропромышленного комплекса РФ: эконометрический аспект // Фундаментальные исследования. 2022. № 7. С. 106–111.

References

1. Altukhov AI. Food Security of Russia: Current State and Prospects. *Ekonomist = Economist*. 2023;(7):28-42. (In Russ.).

2. Vinnichek LB, Alekseeva SN. Monitoring and Assessment of the Effectiveness of Agricultural Subsidies: Methodology and Regional Practice. *Monitoring i otsenka effektivnosti subsidirovaniya APK: metodologiya i regional'naya praktika = Nikonov Readings*. 2024;(29):114-120. (In Russ.).

3. Golovin NS. Application of the Eidos software complex for the analysis of socio-economic systems. *Informatsionnyye tekhnologii v upravlenii = Information technologies in management.* 2024;(3):22-35. (In Russ.).

4. Kostyaev AI. Regional agrarian policy: assessment of efficiency and directions of improvement. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy = Economy of agricultural and processing enterprises*. 2024;(2):12-24. (In Russ.).

5. Lutsenko EV. ASK-analysis and the Eidos system as the first successful methodologically complete implementation of the paradigm of explainable artificial intelligence (XAI). *Politematicheskiy setevoy elektronnyy nauchnyy zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Politematic Network Electronic Scientific Journal of the Kuban State Agrarian University.* 2026;(215):205-221. DOI: 10.21515/1990-4665-215-027. (In Russ.).

6. Lutsenko EV, Golovin NS. Automated System-Cognitive Analysis and the EIDOS System as a Method and Tool for Solving Problems in Various Subject Areas. *Zavodskaya laboratoriya. Diagnostika materialov = Factory Laboratory. Diagnostics of Materials.* 2025;91(5):77-88. DOI: 10.26896/1028-6861-2025-91-5-77-88. (In Russ.).

7. Khalyapin AA, Kobets TR, Mambetova AA, Chechulin AA. Monitoring and Assessment of Agricultural Development in the Krasnodar Territory. *Uchet i kontrol' = Accounting and Control*. 2025;1(9):52-65. DOI: 10 .36871/u.i.k.2025.09.01.006. EDN DNGFUK. (In Russ.).

8. Mohammad DA, Sizhaya OE, Shirobokova AA, Khalyapin AA. Assessment of the Effectiveness of the State Support System for the Agro-Industrial Complex of the Krasnodar Territory. *Uchet i kontrol' = Accounting and Control.* 2025;2(10):72-90. DOI: 10.36871/u.i.k.2025.10.02.007. (In Russ.).

9. Petrikov AV. Small Forms of Farming in the Agro-Industrial Complex: State Support and Efficiency. *Voprosy ekonomiki = Voprosy Ekonomiki*. 2024;(5):87-103. (In Russ.).

10. Samygin DYu, Bakhteev YuD, Ivanov AA, Krikushov AA. Development of methods for analyzing the effectiveness of subsidies by agricultural organizations. *Izvestiya Timiryazevskoy sel'skokhozyaystvennoy akademii = Proceedings of the Timiryazevskaya Agricultural Academy.* 2025;1(2):181-196. (In Russ.).

11. Halyapin AA, Chernikov G, Khmarsky DE, Ruchinsky MS. Improving the tools of state support for the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems and Solutions*. 2026;1(2):140-156. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.01.014. (In Russ.).

12. Khalyapin AA, Pantyukhova AV, Deinikina DA, Stepchenkov IP. Improvement of State Financing of the Agro-Industrial Complex. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship.* 2025;(2(175):412-416. DOI: 10.34925/EIP.2025.175.2.076. (In Russ.).

13. Lebedev SA, Fadeeva DA, Mezhlumyan MZ, Khalyapin AA. Improvement of State Support Tools for the Agro-Industrial Complex in the Krasnodar Territory. *Uchet i kontrol' = Accounting and Control*. 2025;3(11):162-178. DOI: 10.36871/u.i.k.2025.11.03.017. (In Russ.).

14. Ushachev IG. State Support for Agriculture in Russia: Problems and Solutions. *APK: ekonomika, upravleniye = AIC: Economics and Management*. 2023;(1):3-16. (In Russ.).

15. Filonova ES, Lilenko AT. On Improving the Efficiency of the Russian Agro-Industrial Complex: An Econometric Aspect. *Fundamental'nyye issledovaniya = Fundamental Research.* 2022;(7):106-111. (In Russ.).

Информация об авторе

А. А. Халяпин — доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов.

Information about the author

A. A. Khalyapin — Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance.

Статья поступила в редакцию 09.04.2026; одобрена после рецензирования 08.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 09.04.2026; approved after reviewing 08.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 188–198.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):188-198.

Научная статья

УДК 327.3

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-188-198

РОЛЬ РОССИИ В ФОРМИРОВАНИИ МНОГОПОЛЯРНОГО МИРОПОРЯДКА И ТРАНСФОРМАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Андрей Андреевич Ковалев

Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия, kovalev-aa@ranepa.ru, 0000-0002-7760-5732

Аннотация. Рассматривается место России в системе международных отношений и мировой экономики при формировании многополярного мирового порядка. Материалом исследования выступают официальные внешнеполитические документы Российской Федерации и публичные выступления высших должностных лиц по международной и внешнеэкономической тематике. Использованы историко-сравнительный и структурно-функциональный методы, а также содержательное изучение официальных документов и публичных выступлений, позволившее раскрыть ключевые тезисы и способы обоснования внешнеполитических и экономических позиций. Раскрыто, что становление многополярности связано с перераспределением центров экономического влияния, ростом роли БРИКС и Глобального Юга, изменением торгово-финансовых отношений, санкционными ограничениями и запросом государств на экономический суверенитет. Многополярность в официальной риторике связывается с равноправием центров силы и приоритетом международного права, а роль России раскрывается как сочетание политико-дипломатических, гуманитарных, международно-правовых и внешнеэкономических инструментов.

Ключевые слова: миропорядок, многополярность, центры силы, мировая экономика, экономический суверенитет, БРИКС, Глобальный Юг, санкционные ограничения, внешнеэкономическое сотрудничество

Для цитирования: Ковалев А. А. Роль России в формировании многополярного миропорядка и трансформации мировой экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 188–198. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-188-198.

Original article

RUSSIA'S ROLE IN SHAPING A MULTIPOLAR WORLD ORDER AND TRANSFORMING THE GLOBAL ECONOMY

Andrey A. Kovalev

North-Western Institute of Management — RANEPA, St. Petersburg, Russia, kovalev-aa@ranepa.ru, 0000-0002-7760-5732

Abstract. The article examines Russia's place in the system of international relations and the global economy in the formation of a multipolar world order. The research material includes official foreign policy documents of the Russian Federation and public statements by senior officials on international and foreign economic issues. Historical-comparative and structural-functional methods were used, as well as a meaningful study of official documents and public speeches, which made it possible to reveal key theses and ways to substantiate foreign policy and economic positions. It is revealed that the emergence of multipolarity is associated with the redistribution of centers of economic influence, the growing role of the BRICS and the Global South, changes in trade and financial relations, sanctions restrictions and the demand of states for economic sovereignty. Multipolarity in official rhetoric is associated with the equality of power centers and the priority of international law, and Russia's role is revealed as a combination of political, diplomatic, humanitarian, international legal and foreign economic instruments.

© Ковалев А. А., 2026

Keywords: world order, multipolarity, centers of power, world economy, economic sovereignty, BRICS, Global South, sanctions restrictions, foreign economic cooperation

For citation: Kovalev AA. Russia's Role in Shaping a Multipolar World Order and Transforming the Global Economy. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):188-198. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-188-198.

Введение

Мир переживает этап перелома прежней архитектуры международных отношений и постепенного становления новой системы. Каким станет мировой порядок будущего, предсказать невозможно, однако всё очевиднее проявляется тенденция к многополярности, при которой усиливается роль национальных государств и региональных объединений. Перемены затрагивают мировую экономику: меняются торговые маршруты, возрастает роль национальных валют, усиливается значение региональных рынков, меняются условия доступа к технологиям, сырью, продовольствию и транспортной инфраструктуре. В то же время сторонники однополярности во главе с США стараются удержать прежнюю модель глобального доминирования, опираясь на военные, экономические и информационные возможности. Поэтому борьба за новый мировой порядок одновременно становится борьбой за правила мировой экономики, доступ к финансовым ресурсам, энергетическим рынкам и международным платежным механизмам. Биполярность можно охарактеризовать как переходную фазу между однополярной и многополярной системами, в которой отражается поиск нового баланса интересов и механизмов взаимодействия.

В научной литературе выделяется несколько направлений анализа формирования мирового порядка. Реалистическая школа, представленная концепциями Дж. Миршаймера [19] и К. Уолтца [22], рассматривает международные отношения как борьбу держав за влияние, где баланс сил служит основным механизмом сдерживания. Неолиберальное направление, заложенное Р. Кохейном [18], подчеркивает значение международных институтов и норм, способных поддерживать сотрудничество между странами при отсутствии доминирующего центра силы. В экономической плоскости международные организации, торговые объединения, платежные механизмы и финансовые институты выступают средствами согласования интересов государств. Китайские исследователи [23; 24] акцентируют внимание на идеологических, технологических и культурных факторах глобального соперничества. Цивилизационный подход [1; 2] рассматривает многополярность как естественную форму мирового устройства, основанную на признании равноправия государств и культурного разнообразия. В условиях санкционных ограничений, торговых барьеров и изменения роли доллара многополярность получает выраженный внешнеэкономический смысл, поскольку государства стремятся снизить зависимость от одного центра принятия решений.

Современная Россия проходит важнейший исторический этап, когда требуется сохранять внутренний порядок, развивать экономику и технологии, укреплять позиции на международной арене и активно участвовать в формировании новой системы международных отношений с несколькими центрами влияния. Экономическая составляющая российского курса проявляется в переориентации внешней торговли, развитии партнерства с государствами Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки, расширении роли БРИКС, поиске расчетных механизмов вне западной финансовой инфраструктуры, а также в защите национального рынка от санкционных ограничений. Особое внимание заслуживает нематериальная область взаимодействия с внешним миром, охватывающая идеологические, культурные и духовные аспекты.

Многополярность и изменение мировой экономической архитектуры в XXI веке

Еще Раймон Арон утверждал, что в международной сфере не может существовать монополия власти, а единая теория международных отношений, по мнению французского политолога, отсутствует [15]. Ключевыми составляющими международной политики выступают сила и дипломатия. Внешняя политика любого государства определяется национальными интересами, поэтому она может меняться даже в течение непродолжительного времени. Современный этап развития международных отношений находится под влиянием множества факторов, что делает многополярность наиболее вероятным направлением формирования мировой архитектуры. Экономическое содержание данного процесса связано с изменением роли производственных центров, ростом значения Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки, пересмотром торговых потоков,

повышением значения национальных валют и поиском финансовых механизмов, менее зависимых от западной инфраструктуры.

В научной литературе системы международных отношений рассматриваются с учетом распределения силы и влияния между ведущими государствами. Наиболее распространена классификация, представленная однополярной, биполярной и многополярной моделями. Каждая модель отражает характер взаимодействия держав в разные исторические периоды и специфику мирового лидерства. В основе подобного деления лежит традиция политического реализма, связывающая равновесие международных систем с балансом сил между центрами влияния. Нарушение баланса ведет к преобразованию мировой структуры и появлению новой архитектуры международных отношений. В экономической сфере аналогичный процесс выражается в изменении роли доллара, развитии расчетов в национальных валютах, создании новых транспортных коридоров, расширении энергетического партнерства и росте влияния объединений, способных предлагать странам альтернативные условия торговли и инвестиций.

Каждая система международных отношений обладает сильными и слабыми сторонами, отражающими закономерности исторического развития мировой политики. Однополярная модель обеспечивает относительную управляемость за счет концентрации власти в одном центре, способном формировать единые правила и быстро принимать решения. В мировой экономике однополярный порядок закрепляет преимущество ограниченного круга государств в финансовой сфере, международной торговле, доступе к технологиям и управлении ключевыми институтами развития. Вместе с тем концентрация влияния создает зависимость большинства стран от одного полюса силы, ограничивает их инициативу, а также порождает неравномерность политического и экономического развития. Биполярная система, характерная для второй половины XX в., имела черты относительной предсказуемости и четкого распределения сфер влияния, но сохраняла высокий уровень противостояния между центрами силы и сужала пространство сотрудничества. Многополярная модель позволяет учесть интересы большего числа участников и способствует более равномерному распределению ресурсов и влияния, однако усложняет координацию действий и требует новых механизмов коллективной безопасности. В хозяйственной плоскости многополярность открывает пространство расширения торговых партнерств, развития региональных финансовых институтов, снижения зависимости от санкционных решений Запада и повышения роли национальных стратегий развития.

Итоги Второй мировой войны существенно изменили структуру международных отношений: на смену многополярной Вестфальской системе пришла биполярная модель, основанная на противостоянии двух центров силы, СССР и США. Разделение мирового пространства определялось военными возможностями, гонкой вооружений, а также идеологическим антагонизмом между социализмом и капитализмом. С распадом Советского Союза сложилась однополярная модель, при которой США на время получили возможность определять повестку и правила международного взаимодействия. Однако период однополярности показал ограниченность концентрации власти в одних руках: она не устранила конфликтность, а лишь изменила ее формы. В экономике однополярный порядок сопровождался расширением долларовой зависимости, усилением западных финансовых институтов, ростом влияния транснациональных компаний и продвижением правил, выгодных прежде всего центрам развитого капитализма. Поэтому однополярная система стала промежуточным звеном на пути к новой архитектуре международных отношений, в которой возрастает значение экономического суверенитета, технологической самостоятельности, продовольственной безопасности, энергетического партнерства и равноправного доступа стран к мировым рынкам.

Процесс формирования нового мирового порядка развивается под влиянием комплекса факторов, среди которых особое значение приобретают вопросы безопасности, роль международных организаций в урегулировании кризисов и поиск баланса между односторонними и многосторонними форматами внешнеполитической деятельности [7, с. 6]. Формирование системы еще не завершено, направление ее развития остается неопределенным, поскольку США продолжают придерживаться принципов однополярной модели и стремятся удержать статус главного центра, в том числе в финансово-экономической сфере, не учитывая укрепляющиеся позиции Китая, Индии, России, Ирана, КНДР и других стран, не согласных с доминированием одного участника. Существенное влияние оказывают международные и региональные организации, а также транснациональные компании, вследствие чего растет число участников мировой политики, а согласование интересов требует более точной координации. В хозяйствен-

ной сфере перемены проявляются в росте значения региональных рынков, межгосударственных объединений и расчетов на двусторонней основе. При сложившихся условиях сохранение баланса сил становится одной из главных задач мирового сообщества и требует признания фактического плюрализма международных отношений.

Мировой порядок вступил в фазу качественного преобразования: формируются новые параметры международных отношений, основанные на множественности центров влияния. США постепенно утрачивают позиции единственного глобального лидера, определяющего будущее планеты. Всё отчетливее заявляют о себе Европейский союз, государства Азиатско-Тихоокеанского региона, Россия и другие участники международной системы. Рост влияния новых центров заметен в политике, мировой торговле, энергетике, промышленной кооперации и технологическом развитии. Силовое, политическое и экономическое влияние распределяется между разными центрами, а на смену эпохе американского доминирования приходит «постамериканский мир» [4]. Часть исследователей, однако, считает, что Соединенные Штаты по-прежнему сохраняют статус главного центра силы. Дж. Най подчеркивает необходимость удержания американского влияния в мировой политике и адаптации внешнего курса к вызовам глобального развития [20].

В современных условиях ни Соединенным Штатам, ни какому-либо другому государству не представляется возможным сохранить однополярную систему международных отношений. Биполярная модель, основанная на противостоянии двух центров силы, исчерпала себя после того, как конфронтационные принципы организации мировой политики доказали свою неэффективность. Более обоснованным направлением развития выглядит переход к многополярной системе, требующей взвешенного и ответственного определения ее параметров. Исследователи отмечают, что многополярность может принимать разные формы. С. Л. Ткаченко [8] предлагает концепцию «G-Zero» — «мир без явных сверхдержав», где ни один из центров влияния не обладает безусловным лидерством, а взаимодействие строится на конкурентной взаимозависимости. Концепция «G-Zero» показывает ограниченность прежней волны глобализации, ориентированной на унификацию международных связей, а также возвращение интереса к государству как важному участнику мировой политики и мировой экономики. Государства сегодня отстаивают свои интересы самостоятельно либо путем формирования региональных объединений и союзов. В экономической сфере изменения проявляются в расширении роли БРИКС, развитии расчетов в национальных валютах и стремлении стран уменьшить зависимость от внешних финансовых центров.

Глобализация за последние десятилетия заметно изменила характер международных отношений и взаимодействия государств. При формировании новой модели межгосударственных связей влияние глобализации нельзя игнорировать. Несмотря на то, что прогноз Ф. Фукуямы о «конце истории» [10] не подтвердился, глобализационные процессы продолжают воздействовать на мировую систему. Особенно заметно их значение в мировой торговле, трансграничном движении капитала, технологическом обмене и развитии транспортных маршрутов. Р. С. Выходец [3] рассматривает возможный вариант развития — глобальную сетевую демократию, при которой ослабевают традиционные формы политической организации и усиливаются горизонтальные связи, не ограниченные государственными границами. В предложенной исследователем модели ключевыми становятся принципы самостоятельной координации и гуманистической направленности управления, а роль национальных правительств сокращается в пользу наднациональных механизмов. Вместе с тем сценарий глобальной сетевой демократии в нынешних условиях выглядит слабо реализуемым, поскольку рост значимости национального государства, борьба за экономический суверенитет и усиление региональных центров указывают на противоположную тенденцию.

Рост значения национального фактора в международных отношениях делает вероятным формирование системы, где влияние распределяется между несколькими самостоятельными центрами силы. Новая структура мирового порядка связана с появлением центров, способных уравновешивать позиции США, претендующих на роль «первого среди равных» даже в условиях многополярного порядка [6]. К числу самостоятельных центров относятся Китай и государства Азиатско-Тихоокеанского региона, Россия, Индия и другие страны. Как отмечает Д. В. Тренин [9], новые развивающиеся регионы нередко адаптируются к изменяющимся реалиям успешнее, чем традиционные индустриальные державы Европы и Северной Америки. Понятие «Третий мир» постепенно утрачивает актуальность, и всё чаще используется термин Глобальный Юг. По мнению А. В. Яковенко [14], растущее влияние Глобального Юга

объясняется снижением доминирования Запада, кризисом глобализации, ориентированной на односторонние интересы, и необходимостью перехода к более сбалансированной системе международного диалога. С экономической стороны рост значения Глобального Юга проявляется в расширении рынков, развитии промышленной кооперации, изменении энергетических связей и поиске новых расчетных механизмов. Большое значение, подчеркивает дипломат, имеет развитие Организации Объединенных Наций, в частности реформа Совета Безопасности и расширение его состава ради более широкого культурно-цивилизационного представительства государств — членов ООН. Критерии членства в Совете Безопасности, связанные с участием в антигитлеровской коалиции и обладанием ядерным статусом, постепенно утрачивают исключительное значение.

Ключевой тенденцией формирующегося мирового порядка становится переориентация государств на внутреннее развитие и защиту социально-экономических и культурно-цивилизационных приоритетов. Всё большее значение приобретает формирование самостоятельных центров силы, способных обеспечивать баланс интересов и стабильность в системе международных отношений. Экономическое измерение данного процесса выражается в стремлении стран развивать собственную промышленность, защищать национальные рынки, снижать зависимость от внешних ограничений и расширять связи с партнерами вне западного центра влияния. Усиливается стремление к отказу от модели глобализации, продвигаемой либеральными демократиями, и к построению справедливого миропорядка, основанного на равноправии и уважении национального многообразия.

Модель будущего мирового порядка пока окончательно не определена, но уже видны ее основные черты. Однополярность утратила жизнеспособность: даже новые центры силы, в частности Китай, ориентируются прежде всего на внутреннее развитие и рост регионального влияния, а не на глобальное господство. Биполярная система может рассматриваться лишь как временная стадия перехода, тогда как многополярность в различных формах выступает реалистичным основанием будущей архитектуры международных отношений. Многополярность понимается как распределение влияния между несколькими центрами силы без притязаний одного из них на исключительное лидерство. Важными признаками нового мирового порядка становятся центры силы, суверенитет, международное право, форматы межгосударственного взаимодействия, гуманитарные инструменты внешней политики, историческая память, мировая стабильность, а также экономические условия развития государств. С учетом перечисленных признаков раскрывается актуальная внешнеполитическая позиция России, отраженная в официальных внешнеполитических документах и публичных выступлениях; выводы о месте России в формирующейся архитектуре международных отношений приобретают проверяемый и научно обоснованный характер.

Россия в современном мире

Каждое государство стремится определить собственную роль в складывающемся мировом порядке и внести вклад в формирование его архитектуры. Россия в сложившейся внешнеполитической обстановке придерживается курса на отказ от конфронтационной модели и переход к равноправному взаимодействию с государствами разных регионов. Внешнеполитическая линия России связана не только с дипломатическими задачами, но и с поиском новых направлений внешнеэкономического сотрудничества. Курс проявляется в развитии двусторонних связей, в частности с Корейской Народно-Демократической Республикой, и в участии в работе многосторонних объединений, среди которых Шанхайская организация сотрудничества и БРИКС. Рост санкционных и политических ограничений со стороны западных стран ускорил переориентацию России на сотрудничество с государствами Азии, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки, расширил значение незападных рынков, транспортных маршрутов и расчетов с партнерами вне прежних финансовых центров, а также ускорил начавшийся процесс формирования многополярного мирового устройства.

Внешнеполитический курс России ориентирован на сотрудничество, урегулирование возникающих противоречий и создание условий безопасного внутреннего развития, в том числе в экономической сфере. Курс закреплен в Концепции внешней политики Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 31.03.2023 № 229)[1], где подчеркивается миролюбивый, от-

[1] Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» // Официальные сетевые ресурсы Президента России. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49090 (дата обращения: 02.05.2026).

крытый, предсказуемый и прагматичный характер внешней политики, следование нормам международного права и равноправное взаимодействие государств. Формирование справедливого мироустройства в Концепции связывается с признанием множественности центров силы и с приоритетом международно-правовых оснований внешней политики, а также с необходимостью равных условий участия государств в мировой политике и хозяйственных связях[1]. В официальных документах названы источники угроз в лице США и подконтрольного им коллективного Запада, а нормативное закрепление категории недружественных государств оформлено распоряжением Правительства РФ от 05.03.2022 № 430-р[2].

Россия демонстрирует поступательное развитие взаимовыгодных связей, поскольку ее партнеры за пределами западного мира, в том числе Китай и Индия, разделяют интерес к снижению доминирования США на международной арене. Партнерство с незападными государствами имеет политическое и экономическое значение. Государства-партнеры рассчитывают на взаимную поддержку при защите национальных приоритетов. Индия рассматривает содействие России в вопросах предоставления постоянного членства в Совете Безопасности ООН [21]. Расширение состава Совета способно сделать представительство центров влияния более справедливым. Индия стремится расширить собственные возможности, поскольку ее текущий потенциал недостаточен ради равной конкуренции с Китаем и Соединенными Штатами [17]. Реформа Совета Безопасности ООН и перераспределение представительства позволяют связать многополярность с институциональными параметрами мирового порядка и с вопросами равного участия государств в глобальном управлении. Одним из ключевых направлений внешней политики России остается развитие оборонного потенциала, особенно в условиях специальной военной операции, получившей статус центрального фактора национальной безопасности.

Важно отметить, что во внешней политике современная Россия постепенно уходит от категоричной конфронтационной модели и, несмотря на признание США ключевым соперником и главной угрозой национальной безопасности, стремится к налаживанию двустороннего диалога. Одним из значимых событий российско-американских отношений последних лет стала встреча президентов В. В. Путина и Д. Трампа на Аляске в августе 2025 г. По итогам встречи в публичных комментариях сторон не зафиксированы конкретные договоренности, оформленные в виде официального документа. Россия продолжает придерживаться ориентации на многополярность. Выступая на заседании Валдайского клуба в октябре 2025 г., В. В. Путин озвучил шесть ключевых принципов формирующейся многополярности, среди которых большая открытость, ведущая к общей неопределенности; динамичность перемен; демократичность в смысле расширения числа игроков; цивилизационное разнообразие; договороспособность при поиске решений; возрастающая трудность достижения прочного баланса сил. В экономическом плане многополярность связана с расширением числа самостоятельных центров развития, усилением роли национальных рынков и поиском более равных правил международного обмена.

В целом ситуация в мире остается сложной и трудно прогнозируемой. В. Н. Чернега, ведущий научный сотрудник Института научной информации по общественным наукам РАН, характеризует международную ситуацию как «геополитический беспорядок» и считает ее потенциальным шансом укрепления значения России на мировой арене [12]. Ученый отмечает, что достичь уровня Китая и Соединенных Штатов в ближайшие годы невозможно, однако развитие экономики способно заметно усилить позиции страны. Статус военной державы сохраняется за Россией и сегодня, но долгосрочное влияние в многополярном мире во многом зависит от технологического развития, внешней торговли, промышленной базы и способности страны участвовать в новых хозяйственных объединениях.

В настоящее время на формирование архитектуры международных отношений влияют российско-западный мировоззренческий кризис, а также усиление позиций ряда государств и объединений, которые в многополярном мире претендуют

[1] Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Официальные сетевые ресурсы Президента России. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046 (дата обращения: 02.05.2026).

[2] Распоряжение Правительства РФ от 05.03.2022 № 430-р (ред. от 29.10.2022) «Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411064/e8730c96430f0f246299a0cb7e5b27193f98fdaa/ (дата обращения: 02.05.2026).

на позиции влиятельных центров силы. Прежнее деление мира на «первый», «второй» и «третий» утратило объяснительное значение, а на первый план выходит цивилизационный взгляд, при котором возрастает роль Глобального Юга. Экономическое значение происходящих изменений проявляется в расширении торговых связей между незападными странами, росте роли региональных рынков и стремлении государств проводить самостоятельную промышленную, энергетическую и финансовую политику. Поэтому вопросы суверенности, международной автономности, исторического и культурного наследия, национального своеобразия становятся важнейшими в процессе становления нового миропорядка с несколькими центрами влияния.

Одним из преимуществ современной России при формировании нового миропорядка можно считать взвешенную оценку перемен в глобальном пространстве. Отказ ряда мировых игроков от навязанной Западом антироссийской политики не следует рассматривать как безусловную поддержку России или защиту ее национальных интересов. Речь идет прежде всего о стремлении многих государств ограничить необоснованные политико-экономические притязания западного мира, расширить самостоятельность в торговле, финансах, энергетике и технологическом развитии. Независимые страны ориентируются на порядок, прагматизм, справедливость и право самостоятельно определять внешнеэкономический курс. Позицию незападных государств на протяжении последних лет отчетливо демонстрирует министр иностранных дел Индии Субраманьям Джайшанкар. В 2022 г. он напомнил о недопустимости переноса европейских проблем на весь мир[1], а в 2026 г., отвечая на требования США отказаться от российской нефти, подтвердил приверженность Нью-Дели стратегической самостоятельности[2].

Мировое большинство действует исходя из собственных национальных интересов и не стремится к подчинению западной повестке. Россия в складывающейся системе воспринимается многими партнерами как государство, первым принявшее основной удар прежнего центра силы и показавшее пределы одностороннего диктата. У России в глобальном пространстве нет постоянных союзников в привычном смысле, но есть партнеры, заинтересованные в равноправии, прагматизме и защите собственного суверенитета. Независимые государства не стремятся к войне против Запада, а формируют внешнеполитический и внешнеэкономический курс без подчинения западным центрам влияния.

Гуманитарная роль России в международных отношениях и мировой экономике настоящего и будущего

Тематика войны и мира, политического взаимодействия государств, изменения военного потенциала и экономического соперничества сохраняет значимость вне зависимости от модели миропорядка. В новых условиях международное влияние определяется не одними военно-политическими ресурсами, но и способностью государства предлагать партнерам приемлемые ценностные, правовые и хозяйственные ориентиры. Всё более заметным становится пространство идейного противостояния, выраженное в близости или расхождении позиций, в различии представлений о справедливом мировом порядке. Идейное противостояние сопровождается борьбой идей и смыслов, особенно проявившейся на фоне попыток возрождения фашизма и нацизма. Гуманитарная линия внешней политики России связана с защитой исторической памяти, равноправного диалога и справедливых условий международного развития, что имеет значение и для мировой экономики, поскольку доверие между государствами влияет на торговлю, инвестиции и долгосрочные партнерства.

После завершения холодной войны идейное противостояние не исчезло, а приобрело новые формы. Либерально-демократическая доктрина, продемонстрировавшая ограниченность своих универсальных притязаний, переживает кризис и сталкивается с неприятием со стороны национальных государств. Универсализм как принцип международных отношений не получил поддержки со стороны ключевых мировых участников. С позиции США, стремящихся сохранить гегемонию и вернуться к однополярной системе, рост самостоятельности незападных государств выглядит как возрождение авторитарных режимов, снижающее влияние Запада и затрудняющее управление мировой системой [16]. Однако для многих

[1] ‘Europe Has to Grow Out of Mindset That Its Problems Are World’s Problems’: Jaishankar // The Wire. 3.06.2022. URL: https://thewire.in/government/europe-has-to-grow-out-of-mindset-that-its-problems-are-worlds-problems-jaishankar (дата обращения: 02.05.2026).

[2] Глава МИД Индии заявил, что страна привержена стратегической автономии // РИА Новости. 14.02.2026. URL: https://ria.ru/20260214/indiya-2074405413.html (02.05.2026).

стран речь идет о защите права самостоятельно выбирать политический курс, модель развития, внешнеторговые связи и финансовых партнеров. В условиях усиливающихся притязаний западного мира Россия получает возможность предложить собственную систему ценностных ориентиров государствам, которые ищут альтернативу либерально-демократической модели и односторонним правилам мировой экономики.

Россия всё отчетливее демонстрирует понимание собственной роли как государства с особой культурной и исторической миссией. Ее политика направлена на сохранение духовного и культурного наследия, а также на продвижение ценностных ориентиров за пределами страны[1]. Центральное место в системе российских национальных ценностей занимают традиционные ориентиры, русский язык, духовно-нравственные идеалы, институт семьи и брака, культура, общественное благополучие, а также мирное взаимодействие этносов и конфессий. Цель международной гуманитарной деятельности России состоит в развитии уважительного межкультурного диалога, способного поддерживать доверие между государствами. Россия применяет «мягкую силу», подчеркивая значимость конструктивного сотрудничества, важного как в политике, так и в сфере долгосрочных внешнеэкономических связей. Попытки выстраивания глобальной архитектуры без участия России и без учета ее национальных интересов, что показал «план победы» В. Зеленского (октябрь 2024 г.)[2], подтверждают ограниченность инициатив, ориентированных на одностороннее видение международного порядка.

Гуманитарное миротворчество становится одним из важных направлений международного взаимодействия. Россия стремится своим примером подтвердить роль нравственных ориентиров, патриотизма, традиций, принадлежности к стране и самостоятельного выбора пути развития. При этом выстраивание равноправного и конструктивного многонационального диалога на протяжении всей истории имело особое место в российской государственности, поскольку внутри государства тема сотрудничества и мирного сосуществования разных религий и этносов была напрямую связана с сохранением общественного порядка и внешней силы, необходимых ради защиты государственности и суверенности. Россия обладает богатым опытом выстраивания мирных взаимоотношений даже при наличии серьезных разногласий, и накопленная практика может рассматриваться как важный ресурс формирования новой мировой системы. Право России выступать гуманитарным посредником связано с особенностями русской культуры, открытым характером национального мировосприятия и практикой мирного сосуществования на одной территории представителей разных культур, этносов и конфессий [13]. Важным принципом выступает кооперация, предполагающая уважение позиции участников международных отношений, отказ от диктата и признание права государств на самостоятельный политический и хозяйственный курс.

Следует подчеркнуть, что Россия не стремится навязывать миру собственное представление о мироустройстве и систему традиционных ценностей. Принципы, которые отстаивает государство, относятся к категории общечеловеческих. Их защита не связана с архаизацией или застойными тенденциями. Напротив, российская внешняя политика исходит из возможности соединять традицию, технологическое развитие и открытое сотрудничество с партнерами. Под традиционными ценностями понимается круг нравственных и культурных ориентиров: достоинство личности, уважение к правам человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству, ответственность за судьбу страны, высокие моральные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений [5]. В международных отношениях данная система ценностей важна не сама по себе, а как основа доверия, долгосрочного партнерства и равноправного экономического сотрудничества. По мнению А. Цыганкова, наступает эпоха, когда Россия, учитывая многовековой опыт, формирует новую модель мирового порядка, основанную на межцивилизационном диалоге, повышении уровня безопасности и недопущении доминирования одной цивилизации [11, с. 202].

Сохранение Россией во внешнеполитической практике принципов миролюбия, открытости,

[1] Роль России в мировом гуманитарном пространстве. Сохранение и продвижение культурного и духовного наследия // Круглый стол Комитета Совета Федерации по международным делам. 23.01.2024. URL: http://international.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/153818/ (дата обращения: 02.05.2026).

[2] В чем суть «плана победы» Зеленского и как на него отреагировали в мире. В плане пять пунктов и три секретных приложения // РБК. 16.10.2024. URL: https://www.rbc.ru/politics/16/10/2024/670fe7aa9a7947427dc52dfd (дата обращения: 02.05.2026).

предсказуемости, прагматизма и последовательности не предполагает навязывания духовно-нравственных ориентиров зарубежным партнерам. Независимые государства способны сами определять приемлемость формата международного взаимодействия и пределы участия в нем. После десятилетий одностороннего доминирования США интерес к политике, основанной на взаимном уважении и открытом диалоге, выглядит закономерной реакцией на запрос государств на равноправие и самостоятельный выбор. Дополнительное значение приобретает доверие: оно поддерживает долгосрочные политические, гуманитарные и внешнеэкономические партнерства, в том числе на площадках БРИКС, Шанхайской организации сотрудничества и в двусторонних форматах.

Заключение

В работе обосновано понимание многополярности в официальной внешнеполитической позиции России как порядка, основанного на равноправии центров силы, приоритете международного права и признании права государств на самостоятельный политический и хозяйственный курс. Изучение официальных документов и публичных выступлений позволило определить основные направления аргументации внешнеполитического курса России, объединяющие политико-дипломатические, гуманитарные, правовые и внешнеэкономические инструменты.

Россия не заявляет притязаний на роль унифицированного центра силы и не формулирует цели глобального доминирования; акцент сделан на расширении межгосударственного и межцивилизационного диалога на международных площадках, в том числе в формате БРИКС. Российская позиция ориентирована на мирное выстраивание новой модели международных отношений, основанной на равноправии, уважении к участникам мировой политики, расширении партнерства с государствами Глобального Юга и поиске более сбалансированных правил мировой торговли, финансового взаимодействия и технологического развития. Полученные выводы основаны на анализе официальной российской внешнеполитической позиции и позволяют связать международно-политическую роль России с изменениями мировой экономики без сведения содержания статьи к сугубо хозяйственной проблематике.

Список источников

1. Барановский В. Г. Международный ландшафт: эпоха перемен. Избранная аналитика. М. : Весь мир, 2021. 720 с.

2. Васильев Ю. В., Медведев Н. П. Переход к многополярному мироустройству: вопросы концептуализации феномена // Вестник Института дружбы народов Кавказа. Теория экономики и управления народным хозяйством. 2022. № 1 (61). С. 6–24.

3. Выходец Р. С. Современные международные отношения в условиях глобализации // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2017. № 4 (37). С. 7–16.

4. Закария Ф. Постамериканский мир / пер. с англ. Н. Рудницкой. М. : Европа, 2009. 279 с.

5. Карпович О., Смагина Л. Концепция традиционных духовно-нравственных ценностей в международных отношениях // Международная жизнь. 2023. № 1. С. 54–65.

6. Киссинджер Г. Дипломатия. М. : Ладомир, 1997. 847 с.

7. Солянова М. В. Американские концепции полицентричного мира // Россия и Америка в XXI веке. 2011. № 1. С. 6–7.

8. Ткаченко С. Л. От однополярного мира к Группе нуля и далее: политическая экономия мира без сверхдержав // Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения. 2023. Т. 16, № 3. С. 240–254.

9. Тренин Д. В. Ненадежная стратегия // Pro et Contra. 2001. Т. 6, № 1–2. С. 51–65.

10. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек / пер. с англ. М. Б. Левина. М. : АСТ, 2015. 259 с.

11. Цыганков А. П. Смена эпох. Русское западничество и международные отношения // Россия в глобальной политике. 2024. Т. 22, № 2. С. 196–212.

12. Чернега В. Н. «Геополитический беспорядок» в мире и Россия // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2021. Т. 14, № 3. С. 6–22.

13. Чикаева Т. А. Россия в системе современных международных отношений // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 5–1 (43). С. 201–203.

14. Яковенко А. В. Картина нарождающегося мира: глобальный Юг // Проблемы национальной стратегии. 2024. № 1 (82). С. 42–57.

15. Aron R. Paix et guerre entre les nations. Paris : Calmann-Lévy, 1962. 794 p.

16. Casey J. S., Dolan L. Ideological topography in world politics: A guide to the end of the unipolar-homogeneous moment // International Studies Quarterly. 2022. Vol. 67, № 1.

17. Kapoor N. Multi-alignment under "Uneven Multipolarity": India's relations with Russia in an evolving world order // MGIMO Review of International Relations. 2023. Vol. 16, № 2. P. 15–32.

18. Keohane R. O. After hegemony: Cooperation and discord in the world political economy. Princeton : Princeton University Press, 1984. 290 p.

19. Mearsheimer J. J. The tragedy of great power politics. New York : W. W. Norton & Company, 2003. 592 p.

20. Nye J. S. The future of American power. Dominance and decline in perspective // Foreign Affairs. 2010. Vol. 89, № 6. P. 2–12.

21. Sharma R., Atri G. India and Russia in international organizations: motives, strategies, and outcomes // MGIMO Review of International Relations. 2023. Vol. 16, № 2. P. 49–64.

22. Waltz K. N. Theory of international politics. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1979. 251 p.

23. Xuetong Y. Bipolar rivalry in the early digital age // The Chinese Journal of International Politics. 2020. Vol. 13. P. 313–341.

24. Zhao S. The US-China rivalry in the emerging bipolar world: hostility, alignment, and power balance // Journal of Contemporary China. 2021. Vol. 31. P. 169–185.

References

1. Baranovsky VG. Mezhdunarodnyy landshaft: epokha peremen. Izbrannaya analitika = International Landscape: The Era of Change. Selected Analytics. Moscow, Ves' Mir; 2021. 720 p. (In Russ.).

2. Vasiliev YuV, Medvedev NP. Transition to a Multipolar World Order: Issues of Conceptualizing the Phenomenon. *Vestnik Instituta druzhby narodov Kavkaza. Teoriya ekonomiki i upravleniya narodnym khozyaystvom = Bulletin of the Institute of Friendship of the Peoples of the Caucasus. Theory of Economics and Management of National Economy*. 2022;(1(61):6-24. (In Russ.).

3. Vykhodets RS. Modern International Relations in the Context of Globalization. *Psikhologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva = Psychological and Pedagogical Problems of Human and Social Security*. 2017;(4(37):7-16. (In Russ.).

4. Zakaria F. Postamerikanskiy mir = The Post-American World, trans. from English by N. Rudnitskaya. Moscow, Evropa; 2009. 279 p. (In Russ.).

5. Karpovich O, Smagina L. The Concept of Traditional Spiritual and Moral Values in International Relations. *Mezhdunarodnaya zhizn' = International Affairs*. 2023;(1):54-65. (In Russ.).

6. Kissinger H. Diplomatiya = Diplomacy. Moscow, Ladomir; 1997. 847 p. (In Russ.).

7. Solyanova MV. American Concepts of a Polycentric World. *Rossiya i Amerika v XXI veke = Russia and America in the 21st Century*. 2011;(1):6-7. (In Russ.).

8. Tkachenko SL. From a Unipolar World to Group Zero and Beyond: Political Economy of a World Without Superpowers. *Mezhdunarodnye otnosheniya = Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations.* 2023;16(3):240-254. (In Russ.).

9. Trenin DV. An Unreliable Strategy. *Pro et Contra = Pro et Contra*. 2001;6(1-2):51-65. (In Russ.).

10. Fukuyama F. Konets istorii i posledniy chelovek = The End of History and the Last Man, trans. from English by M. B. Levin. Moscow, AST; 2015. 259 p. (In Russ.).

11. Tsygankov AP. Change of Epochs. Russian Westernism and International Relations. *Rossiya v global'noy politike = Russia in Global Affairs*. 2024;22(2):196-212. (In Russ.).

12. Chernega VN. "Geopolitical Disorder" in the World and Russia. *Kontury global'nykh transformatsiy: politika, ekonomika, pravo = Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*. 2021;14(3):6-22. (In Russ.).

13. Chikaeva TA. Russia in the System of Modern International Relations. *Istoricheskiye, filosofskiye, politicheskiye i yuridicheskiye nauki, kul'turologiya i iskusstvovedeniye. Voprosy teorii i praktiki = Historical, Philosophical, Political and Legal Sciences, Cultural Studies and Art History. Issues of Theory and Practice.* 2014;(5-1(43):201-203. (In Russ.).

14. Yakovenko AV. Picture of the Emerging World: the Global South. *Problemy natsional'noy strategii = National Strategy Issues.* 2024;1(82):42–57. (In Russ.).

15. Aron R. Paix et guerre entre les nations. Paris, Calmann-Lévy; 1962. 794 p.

16. Casey JS, Dolan L. Ideological topography in world politics: A guide to the end of the unipolar-homogeneous moment. *International Studies Quarterly.* 2022;67(1).

17. Kapoor N. Multi-alignment under "Uneven Multipolarity": India's relations with Russia in an evolving world order. *MGIMO Review of International Relations*. 2023;16(2):15-32.

18. Keohane RO. After hegemony: Cooperation and discord in the world political economy. Princeton, Princeton University Press; 1984. 290 p.

19. Mearsheimer J. The tragedy of great power politics. New York, W. W. Norton & Company; 2003. 592 p.

20. Nye JS. The future of American power. Dominance and decline in perspective. *Foreign Affairs.* 2010;89(6):2-12.

21. Sharma R, Atri G. India and Russia in international organizations: motives, strategies, and outcomes. *MGIMO Review of International Relations.* 2023;16(2):49-64.

22. Waltz KN. Theory of international politics. Reading, MA, Addison-Wesley Publishing Company; 1979. 251 p.

23. Xuetong Y. Bipolar rivalry in the early digital age. *The Chinese Journal of International Politics.* 2020;13:313-341.

24. Zhao S. The US-China rivalry in the emerging bipolar world: hostility, alignment, and power balance. *Journal of Contemporary China.* 2021;31:169-185.

Информация об авторе

А. А. Ковалев — кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления.

Information author the author

A. A. Kovalev — Candidate of Political Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of State and Municipal Management.

Статья поступила в редакцию 03.05.2026; одобрена после рецензирования 13.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 03.05.2026; approved after reviewing 13.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

ОБЗОРЫ И ДИСКУССИИ
REVIEWS AND DISCUSSIONS

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 199–207.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):199-207.

Научная статья

УДК 338.43.02

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-199-207

АГРОЛОГИСТИКА В НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ВЫЗОВЫ, РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОТВЕТЫ

Екатерина Викторовна Абилова[1]✉, **Светлана Георгиевна Головина**[2]

[1] Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, ekaterina.abilova@mail.ru, 0000-0003-0186-1921

[2] Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, kkrav84@mail.ru, 0000-0002-1157-8487

Аннотация. Систематизированы факторы, определяющие специфику агрологистики как особого вида экономической деятельности, включая сезонность производства, скоропортящийся характер сырья, зависимость от природно-климатических условий и многообразие каналов сбыта. Предложена авторская классификация потерь в цепях поставок АПК, распределяющая их в количественные и качественные группы. В ходе анализа современного состояния логистической инфраструктуры выявлены системные проблемы, среди которых дисбаланс пропускной способности железнодорожных путей и морских портов, дефицит специализированного подвижного состава, недостаточная обеспеченность современными хранилищами и высокий уровень потерь продукции. На основе изучения зернового, молочного, плодоовощного и мясного подкомплексов конкретизирована структура потерь по этапам технологического цикла с учетом региональной специфики, проявляющейся в дифференциации природно-климатических, инфраструктурных и экономических условий различных субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, агрологистика, концептуальные подходы, логистическая инфраструктура, региональные особенности

Для цитирования: Абилова Е. В., Головина С. Г. Агрологистика в новой реальности: вызовы, региональные особенности, технологические ответы // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 199–207. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-199-207.

Original article

AGROLOGISTICS IN THE NEW REALITY: CHALLENGES, REGIONAL FEATURES, TECHNOLOGICAL ANSWERS

Ekaterina V. Abilova[1]✉, **Swetlana G. Golovina**[2]

[1] Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, ekaterina.abilova@mail.ru, 0000-0003-0186-1921

[2] Ural State Agrarian University. Yekaterinburg, Russia, kkrav84@mail.ru, 0000-0002-1157-8487

Abstract. This paper systematizes the factors that determine the specific nature of agrilogistics as a distinct economic activity, including the seasonality of production, the perishability of raw materials, dependence on natural and climatic conditions, and the diversity of distribution channels. A proprietary classification of losses in agricultural supply chains is proposed, categorizing them into quantitative and qualitative groups. An analysis of the current state of logistics infrastructure revealed systemic problems, including an imbalance in the capacity of railways and seaports, a shortage of specialized rolling stock, insufficient modern storage facilities, and a high level of product losses. Based on a study of the grain, dairy, fruit and vegetable, and meat sub-complexes, the structure of losses by stages of the technological cycle is specified, taking into account regional specifics, manifested in the differentiation of natural, climatic, infrastructural, and economic conditions in various constituent entities of the Russian Federation.

© Абилова Е. В., Головина С. Г., 2026

Keywords: agro-industrial complex, agrologistics, conceptual approaches, logistics infrastructure, regional features

For citation: Abilova EV, Golovina SG. Agrologistics in the New Reality: Challenges, Regional Features, Technological Answers. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):199-207. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-199-207.

Введение

Устойчивое функционирование агропромышленного комплекса выступает в современных условиях системообразующим фактором обеспечения национальной экономической безопасности. С одной стороны, тенденции роста народонаселения и трансформация потребительских предпочтений формируют устойчивый тренд увеличения глобального спроса на продовольствие. С другой стороны, предложение продовольствия лимитируется комплексом природно-ресурсных ограничений, включая сокращение площадей сельскохозяйственных угодий, дефицит водных ресурсов, деградацию почвенного покрова и снижение биоразнообразия. Указанные противоречия существенно влияют на продовольственную безопасность государств, экономическую устойчивость сельскохозяйственных товаропроизводителей и конкурентоспособность аграрной отрасли, что обусловливает необходимость поиска новых резервов повышения эффективности [1].

Эволюция агропродовольственных систем в условиях современных вызовов и угроз актуализирует поиск инновационных моделей ресурсоэффективного хозяйствования, причем приоритетным направлением становится не только повышение результативности базовых технологических операций, но и минимизация угроз, связанных с несовершенством логистики, устранение инфраструктурных ограничений в звеньях цепи поставок, адаптация логистических систем к колебаниям спроса и сезонности производства. Как следствие, результаты изучения различных аспектов организации агрологистики находят отражение в трудах отечественных и зарубежных ученых, где значительное внимание уделяется управлению цепями поставок скоропортящейся продукции, складской и транспортной инфраструктуре.

Анализ содержания современных публикаций по оптимизации логистических процессов в сельском хозяйстве позволяет сделать вывод о том, что значительное количество работ посвящено совершенствованию управления цепочками поставок, минимизации трансакционных (в том числе транспортных) издержек, модернизации систем хранения [2]. Параллельно развивается сегмент исследований, сфокусированный на технологиях первичной переработки сельскохозяйственного сырья, итогом научных изысканий в рамках которого должно стать увеличение выхода конечной продукции, расширение ее ассортимента, повышение ее качества и улучшение потребительских свойств. В целом большинство работ фокусируется на решении отдельных тактических задач, тогда как комплексные подходы, рассматривающие агрологистику как системный фактор обеспечения продовольственной безопасности в условиях ресурсных ограничений, представлены недостаточно широко. С учетом довольно подробной проработанности в научной литературе отдельных аспектов управления логистикой, спецификация цели и задач настоящего исследования основывается на определении тех вопросов, которые можно идентифицировать как «белые пятна» в данном направлении изысканий. Как итог, цель данной публикации сводится к идентификации структуры потерь в агрологистике, обусловленных отраслевыми и региональными факторами, и обоснованию путей повышения эффективности цепей поставок АПК, а задачами являются (1) систематизация факторов, определяющих специфику агрологистики, (2) идентификация структуры потерь в цепях поставок АПК с учетом региональной дифференциации природно-климатических, инфраструктурных и экономических условий субъектов Российской Федерации, (3) обоснование комплекса технологических и организационно-управленческих решений, направленных на минимизацию потерь и повышение эффективности товародвижения в аграрном секторе.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ специфики сельскохозяйственной логистики, систематизация видов потерь в цепях поставок АПК и обоснование вариантов развития агрологистики в сложившихся условиях среды осуществлялись с применением методов сравнительного анализа и синтеза, благодаря которым выделены отраслевые особенности логистики в сельском хозяйстве (сезонность, зависимость от биоклиматических факторов, требования к специальным режимам хранения) в сопоставлении с классической промышленной логистикой. Данные особенности предопределяют повышенные риски возникновения потерь на всех этапах движения продукции, начиная со сбора урожая

и заканчивая получением продукции конечным потребителем. Более того, как показывает проведенный анализ, традиционные логистические модели, эффективные в промышленности, зачастую неприменимы к аграрной сфере экономики без существенной адаптации к меняющимся внешним условиям (изменение климата, подобные пандемии коронавируса угрозы биологического характера, обострение геополитической обстановки).

Все перечисленные факторы (и внутренние, и внешние) вынуждают логистических операторов быть гибкими в ходе принятия решений, находить оптимальные варианты управления неоднородными потоками, подстраиваться под различные требования, преодолевая (совместно с другими участниками логистической цепи) возникающие сложности и проблемы (табл. 1).

Поскольку целью анализа является определение подхода к решению проблем агрологистики, обладающего наибольшим эвристическим потенциалом, необходимо оценить существующие ключевые концепции. Так, одно из прикладных направлений научных изысканий связано с экономическим моделированием и практической оптимизацией конкретных звеньев движения сельхозпродукции. Экспериментальные данные, приведенные в некоторых публикациях, подтверждают высокую эффективность внедрения инновационных бункерных технологий в системах хранения и транспортировки зерна (это позволяет снизить потери продукции, повысить производительность и обеспечить приемлемые сроки окупаемости инвестиций) [3]. Результатом этих работ являются конкретные предложения по оптимизации процессов хранения и транспортировки зерновых грузов в сложившейся среде.

В контексте современных геополитических вызовов особое внимание уделяется также проблемам устойчивости и прозрачности цепочек поставок аграрных товаров. Исследователи приходят к выводу, что построение цифровых экосистем становится ключевым условием для повышения гибкости логистических процессов и адаптации к санкционному давлению, что требует

Таблица 1
Table 1

Ключевые вызовы агрологистики и способы их решения
Key Agrological Challenges and Solutions

Особенности агрологистики	Проблемы для участников логистической цепочки	Пути решения проблем
Сезонность производства и цикличность поставок	Неравномерная загрузка транспорта и складов; дефицит мощностей в пик сезона и простой в межсезонье; кассовые разрывы; высокие ставки фрахта в период сбора урожая.	Развитие мощностей для долгосрочного хранения (овощехранилища, элеваторы); диверсификация поставщиков из разных климатических зон; использование переработки для консервации излишков; гибкое ценообразование на логистику.
Скоропортящийся характер сырья (чувствительность к температуре и срокам)	Высокие потери и порча продукции при нарушении «холодовой цепи»; необходимость скоростной доставки; высокие требования к санитарному состоянию транспорта и тары; рост затрат на рефрижераторное оборудование.	Инвестиции в современный рефрижераторный транспорт и склады с климат-контролем; внедрение систем мониторинга (датчики температуры, влажности, GPS); оптимизация маршрутов для сокращения времени в пути; использование высокотехнологичной упаковки.
Зависимость от природно-климатических факторов	Непредсказуемость объемов и качества урожая; срыв графиков поставок из-за погодных условий (распутица, паводки, засуха); сложность долгосрочного планирования закупок и перевозок; высокие логистические риски.	Страхование урожая и логистических рисков; создание гибких, адаптивных цепочек поставок с возможностью быстрой перенастройки; географическая диверсификация мест производства; внедрение систем точного земледелия и прогнозирования.
Многообразие каналов сбыта (от рынков до сетей и переработчиков)	Необходимость адаптации под разные требования к фасовке, маркировке, документам и графикам приемки; сложность управления разнородными заказами; высокие штрафы за недопоставку или несоответствие стандартам сетей; работа с разными форматами оплаты.	Внедрение интегрированных систем управления цепочками поставок; развитие сервисов консолидации и распределительных центров для фасовки и подготовки товара; гибкое планирование ассортимента; автоматизация документооборота.

Источник: составлено авторами на основе анализа российских практик организации агрологистики.

пересмотра традиционных подходов к управлению товародвижением в аграрном секторе [4]. В завершение обзора следует отметить, что оригинальные научно-методические подходы к измерению эффективности логистической деятельности в аграрном секторе вырабатываются российскими учеными как самостоятельно, так и с опорой на зарубежные исследования агрологистики, предпринятые в условиях, схожих с отечественными. Такие работы по Республике Беларусь, к примеру, представлены в публикациях А. Л. Косовой, которая, используя своеобразные приемы и методы, прослеживает эволюцию научных взглядов на организацию логистики в АПК (через призму интеграции товаропроводящих звеньев), обосновывает теоретико-методическую архитектуру интегрированной логистики, предлагает стратегические ориентиры для внедрения данной концепции в практику белорусских агропромышленных организаций [5].

Стремясь к идентификации проблем агрологистики и решая задачу поиска путей их преодоления, начать следует с представления логистики агропромышленного комплекса как особого вида экономической деятельности, определяемого совокупностью фундаментальных факторов, кардинально отличающих ее от стандартных цепочек поставок в других отраслях экономики. К таким факторам прежде всего можно отнести ярко выраженную сезонность производства и, как следствие, цикличность поставок. Как известно, урожай собирают в строго определенные периоды времени, что создает пиковую нагрузку на транспортную и складскую инфраструктуру, тогда как потребление продукции распределено в течение всего года в определенной степени равномерно. Это вынуждает участников рынка выстраивать сложные системы длительного хранения для равномерного распределения товарных потоков [6]. Ключевым ограничителем выступает скоропортящийся характер сырья, предъявляющий жесткие требования к соблюдению температурных режимов и четкому контролю за сроками годности на всем пути следования товара, так как, например, нарушение «холодовой цепи» даже на короткое время ведет к потере товарного вида, ухудшению качества или полной порче продукции, что требует использования специализированного рефрижераторного транспорта и складов с климатическим контролем [7; 8].

Как следует из приведенной систематизации, в логистике агропромышленного комплекса именно потери представляют собой комплексную категорию, отражающую неизбежное или предотвратимое уменьшение потребительской стоимости и ценности продукции в процессе товародвижения [9]. Имеющаяся в научной литературе классификация потерь, как правило, предполагает их разделение на три основные группы. Количественные потери выражаются в физическом сокращении массы груза и включают естественную убыль, порчу продукции вследствие нарушения условий хранения или транспортировки, механические повреждения тары и самого продукта. Качественные потери, в свою очередь, связаны с ухудшением потребительских свойств продукции, а именно, снижением сортности (переход товара в более низкую ценовую категорию), частичной или полной утратой товарного вида (деформация, увядание, загрязнение), а также снижением пищевой и технологической ценности сырья, что особенно критично для перерабатывающих предприятий. Экономические потери выступают интегральным результатом первых двух групп и выражаются в упущенной выгоде от несостоявшихся продаж, росте удельных логистических издержек, связанных с пересортицей, утилизацией и возвратом продукции, а также в иммобилизации финансовых средств в запасах неликвидной или медленно оборачивающейся продукции, что снижает общую эффективность использования оборотного капитала [10].

Несомненный интерес представляет и региональная специфика агропромышленного комплекса Российской Федерации, проявляющаяся в первую очередь в существенной дифференциации условий производства, логистической инфраструктуры и структуры потерь продукции. Различные природно-климатические зоны и уровни экономического развития субъектов Российской Федерации формируют уникальные конфигурации проблем в каждом продуктовом подкомплексе, что требует учета территориальных особенностей при анализе потерь и разработке мер по их минимизации. Так, в зерновом подкомплексе критическая ситуация складывается в южных регионах страны, традиционно специализирующихся на возделывании зерновых культур. Засуха 2025 г. нанесла существенный урон аграриям Краснодарского края и Ростовской области, где потери прибыли на этапе сбора урожая оцениваются в 70–80 млрд руб. Только Кубань потеряла около 2,8 млн т зерновых и зернобобовых культур, что составляет четверть от ожидаемого урожая. Урожайность с 1 га снизилась до 20–30 ц, что существенно меньше по сравнению с предыдущими

показателями. Помимо природно-климатического фактора, ситуацию усугубляют системные логистические ограничения, острота которых существенно варьируется по регионам [11].

На юге страны особенно «узким местом» выступает дисбаланс между пропускной способностью железнодорожных подходов и мощностями морских портов. Это особенно заметно в крупнейших портах, где инфраструктура хронически перегружена, а в летний период значительная доля потенциала грузовых перевозок на курортных направлениях теряется из-за приоритета пассажирского сообщения. В других регионах, таких как Поволжье, Урал, Сибирь, на первый план выходит проблема транспортировки существенных объемов зерна на дальние расстояния в условиях ограниченных инфраструктурных ресурсов, при этом для Сибири особое значение приобретает развитие альтернативных речных маршрутов, потенциал которых сдерживается нехваткой специализированного флота и перевалочных терминалов.

На Северо-Западе, несмотря на ввод в эксплуатацию новых зерновых терминалов, ограничивающим фактором остаются недостаточные навигационные условия в акватории крупнейшего порта (Санкт-Петербург), не позволяющие принимать большегрузные суда. Дополнительную нагрузку на логистическую систему создают и фитосанитарные проблемы в отдельных зернопроизводящих регионах, когда обнаружение карантинных объектов требует перенаправления грузопотоков и дополнительных затрат на переработку зараженной продукции.

В молочном подкомплексе региональные различия проявляются не менее контрастно и дополняются специфическими логистическими проблемами, усугубляющими дифференциацию условий производства и сбыта [12]. Для таких субъектов Российской Федерации, как Волгоградская область, Республика Бурятия, Кемеровская и Иркутская области, критическое значение приобретает не только развитие связей между производителями и перерабатывающей промышленностью, но и преодоление транспортной удаленности при отсутствии развитой сети молокоприемных пунктов и специализированного транспорта с холодильным оборудованием, что ведет к потерям сырья еще на этапе сбора. В Брянской, Рязанской и Ленинградской областях, напротив, комплексные мероприятия по повышению эффективности подкомплекса и развитию экспортного потенциала опираются на более развитую логистическую инфраструктуру, включая наличие современных молочных терминалов и доступ к магистральным транспортным коридорам. Особого внимания заслуживает ситуация в Приморском крае, где резкое падение производства скота и птицы было вызвано вспышками африканской чумы свиней, однако помимо эпизоотического фактора, логистические ограничения, связанные с удаленностью региона от основных перерабатывающих мощностей и рынков сбыта, а также зависимость от сезонных транспортных сообщений, существенно затрудняют оперативную переброску сырья и готовой продукции, увеличивая издержки и потери при вынужденном хранении. Дополнительным фактором выступает неравномерность обеспечения регионов мощностями по охлаждению и хранению молока, что в удаленных районах ведет либо к вынужденной реализации продукции в пик производства по минимальным ценам, либо к ее порче при нарушении температурного режима в пути.

Плодоовощной подкомплекс сталкивается с совокупностью проблем, в которой климатические аномалии и зависимость от импортного семенного материала тесно переплетаются с острейшими логистическими ограничениями, варьирующимися в зависимости от территории [13]. В регионах Черноземья товаропроизводители всё чаще сталкиваются не только со снижением урожайности из-за засухи и проблем с семенами, но и с дефицитом современных мощностей для приема, хранения и первичной переработки сырья непосредственно в местах производства, что в условиях сжатых сроков уборки ведет к потерям уже собранного урожая. В южных регионах, пострадавших в 2024 г. и от засухи, и от заморозков (особенно в Краснодарском крае, где погибли значительные объемы косточковых и семечковых культур), добавляется фактор недостаточной обеспеченности специализированным транспортом с регулируемым температурным режимом для оперативной вывозки скоропортящейся продукции с полей, а также дефицит высокотехнологичных складских комплексов для хранения фруктов и овощей, способных компенсировать неравномерность созревания и сбыта. Как результат, даже кондиционный (собранный в удаленных районах) урожай не может быть своевременно доставлен до переработчика или реализован в торговые сети без потери качества, что вынуждает производителей соглашаться на низкие закупочные цены в пик сезона, которые в результате этого несут убытки от порчи продукции при хранении в неприспособленных помещениях.

Дополнительным фактором выступает неразвитость системы логистических распределительных центров, которые могли бы аккумулировать, калибровать, фасовать и подготавливать плодоовощную продукцию по требованиям торговых сетей, что особенно критично для небольших и средних хозяйств, лишенных доступа к современной складской и транспортной инфраструктуре.

Отметим, что экспортная логистика сталкивается с комплексом специфических вызовов, среди которых ключевое место занимают инфраструктурные ограничения пропускной способности припортовых станций и морских терминалов, особенно в пиковые периоды вывоза урожая. Существенным сдерживающим фактором выступает несбалансированность развития транспортных коридоров. Ситуация такова, что при доминировании Азово-Черноморского направления пропускная способность железнодорожных подходов к портам юга существенно уступает мощности самих портов. На восточном направлении остро стоит проблема дефицита специализированного парка контейнеровозов и фитосанитарных мощностей на пограничных переходах. Северо-западное направление сдерживается ограниченными навигационными условиями, не позволяющими принимать крупнотоннажные суда.

Обобщая полученные в ходе исследования результаты, важно обратиться к систематизации возможностей решения обозначенных проблем, принимая в расчет, что в современных условиях лишь системный подход, интегрирующий отдельные пути преодоления ограничений, способен обеспечить сокращение разрыва между объемом произведенной и фактически реализованной продукции с сохранением ее качественных характеристик. В целом минимизация потерь продукции в агропромышленном комплексе и повышение эффективности логистических процессов требуют реализации комплекса стратегических решений, включающих технологические и организационно-управленческие аспекты товародвижения.

Использование блокчейн-технологий обеспечивает сквозную прослеживаемость цепочки поставок «от поля до прилавка», создавая подробный цифровой реестр всех операций с продукцией и гарантируя ее подлинность и безопасность для конечного потребителя. Цифровизация складского учета на базе современных WMS-систем (Warehouse Management System — специализированное программное обеспечение для управления складом) позволяет автоматизировать процессы приемки, размещения, хранения и отгрузки товаров, минимизируя ошибки человеческого фактора и оптимизируя использование складских площадей, а внедрение роботизированных комплексов и автоматизированных линий фасовки существенно ускоряет товародвижение и снижает трудозатраты.

Существенным резервом повышения эффективности является оптимизация маршрутов и планирование перевозок на основе методов прогнозной аналитики, учитывающей сезонные колебания спроса, загрузку транспортных магистралей, метеорологические условия и ценовую конъюнктуру на региональных рынках. Наконец, всё более широкое распространение получает применение принципов логистического аутсорсинга, при котором сельскохозяйственные товаропроизводители передают непрофильные функции по транспортировке, складированию и управлению запасами специализированным 3PL-провайдерам (Third Party Logistics Provider), обладающим необходимыми компетенциями, парком техники и инфраструктурой, что позволяет снизить издержки и сосредоточиться на основной производственной деятельности.

Не менее значим тот факт, что принципиально новые возможности для управления цепями поставок в агропромышленном комплексе открывают технологические и цифровые стратегии, объединяемые концепцией «Логистика 4.0» [14–16]. Повсеместное внедрение систем мониторинга и трекинга на базе спутниковой навигации и интернета вещей позволяет в режиме реального времени отслеживать местоположение транспортных средств, а также контролировать критические параметры перевозки, включая температуру и влажность в рефрижераторных установках, что особенно значимо для скоропортящихся грузов.

Выводы

Логистика в агропромышленном комплексе представляет собой особый вид экономической деятельности, специфика которого детерминирована сезонностью производства и цикличностью поставок, скоропортящимся характером сырья, высокой зависимостью от природно-климатических факторов и многообразием каналов сбыта. Данная специфика обусловливает необходимость разработки принципиально иных подходов к управлению цепями поставок в условиях высокой волатильности объемов продукции, жестких требований к соблюдению температурных режимов и необходимости сохранения качественных

характеристик товара на всём пути его движения от производителя до конечного потребителя. По сути, аграрную логистику следует рассматривать не просто как отдельное звено производственной цепи, а как системообразующий фактор воспроизводственного процесса, определяющий конечную эффективность функционирования всего продовольственного комплекса и выступающий критическим звеном в формировании добавленной стоимости на всех этапах движения продукции от производителя к потребителю.

Помимо перечисленных аспектов, принципиальное значение имеет признание того факта, что большинство потерь в агрологистике носит не технологически неизбежный, а управленчески предотвратимый характер. Это смещает фокус с исключительно инвестиционных решений (строительство портов, закупка вагонов) в сторону институциональных и организационных мер (внедрение сквозной цифровой прослеживаемости, межрегиональная координация грузопотоков, переход от реактивного управления к прогнозному планированию на основе больших данных). Дальнейшие исследования целесообразно сконцентрировать на разработке отраслевых методик оценки экономической эффективности снижения потерь, а также на создании интегральных индексов логистической уязвимости регионов, что позволит ранжировать территории по остроте проблем и адресно распределять ресурсы модернизации.

Список источников

1. Головина С. Г., Кузнецова А. Р., Хайруллин М. Ф. Продовольственная безопасность: угрозы, вызовы, возможности // Аграрная наука. 2024. № 12. С. 173–181. DOI: 10.32634/0869-8155-2024-389-12-173-181.

2. Vacar A. Logistics and Supply Chain Management: An Overview // Studies in Business and Economics. 2019. № 14 (2). P. 209–215. DOI: 10.2478/sbe-2019-0035.

3. Третьяков Г. М., Мазько Н. Н., Фокеев А. Б. Моделирование экономических процессов в системах хранения и транспортировки зерновых грузов с использованием инновационных технологий бункерных устройств // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2025. № 2. С. 73–78. DOI: 10.31442/0235-2494-2025-0-2-73-78.

4. Меликян Л. Ф. Особенности и современные проблемы цепей поставок сельскохозяйственной продукции: экономический аспект // Логистика. 2024. № 9 (214). С. 46–52.

5. Косова А. Л. Концепция интегрированной логистики в АПК Республики Беларусь: теоретические и методические аспекты // Агропанорама. 2025. № 4 (170). С. 39–43. DOI: 10.56619/2078-7138-2025-170-4-39-43.

6. Конобеева А. Б., Самакаева М. Д. Анализ влияния факторов на транспортную логистику в современной экономике // Маркетинг и логистика. 2024. № 3 (53). С. 27–39.

7. Конограй О. А. Логистика скоропортящихся грузов: современное состояние и тенденции развития // Транспортное дело России. 2025. № 4. С. 47–49.

8. Меркушева М. В. Цифровые решения в холодовой логистике рыбной продукции // Вестник Академии знаний. 2025. № 6 (71). С. 463–469.

9. Вартанова М. Л. Применение современных технологий в сельском хозяйстве как средство увеличения производительности и минимизации потерь в условиях импортозамещения // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2018. № 4. С. 585–597. DOI: 10.22363/2313-2329-2018-26-4-585-597.

10. Абдимолдаева А. У., Баймұханова С. Б., Ахмад А. М., Биктеубаева А. С. Теоретико-методологические аспекты учета логистических издержек в АПК // Вестник университета Туран. 2025. № 4 (108). С. 396–410. DOI: 10.46914/1562-2959-2025-1-4-396-410.

11. Рязанцев С. В., Вартанова М. Л. Тренды устойчивого развития сельского хозяйства российских регионов в контексте обеспечения национальной и продовольственной безопасности страны // Крестьяноведение. 2025. Т. 10, № 1. С. 202–225. DOI: 10.31219/osf.io/4y2jn_v1.

12. Байгужинова А. Ж., Воронкова О. Ю., Апышева А. А., Сактаева А. А. Развитие логистики молочной отрасли: отечественный и зарубежный опыт // The Journal of Economic Research & Business Administration. 2025. Vol. 153, № 3. P. 170–180. DOI: 10.26577/be2025153311.

13. Першакова Т. В., Купин Г. А., Яковлева Т. В. Разработка сводной матрицы биологизации процессов формирования качества и предотвращения потерь овощей и фруктов в системе «производство транспортирование хранение реализация» // Хранение и переработка сельхозсырья. 2022. № 4. С. 52–65. DOI: 10.36107/spfp.2022.299.

14. Glistau E., Coello Machado N., Trojahn S. Logistics 4.0 Goals, Trends and Solutions // Advanced Logistic Systems. 2022. № 16. P. 5–18. DOI: 10.32971/als.2022.001.

15. Coluccia B., Agnusdei G. P., Miglietta P. P., De Leo F. Effects of COVID-19 on the Italian Agri-Food Supply and Value Chains // Food Control. 2021. № 123 (4). P. 107839. DOI: 10.1016/j.foodcont.2020.107839.

16. Carlucci F., Corcione C., Mazzocchi P., Trincone B. The Role of Logistics in Promoting Italian Agribusiness: The Belt and Road Initiative Case Study // Land Use Policy. 2021. № 108. P. 105560. DOI: 10.1016/j.landusepol.2021.105560.

References

1. Golovina SG, Kuznetsova AR, Khairullin MF. Food security: threats, challenges, opportunities. *Agrarnaya nauka = Agrarian Science*. 2024;(12):173-181. DOI: 10.32634/0869-8155-2024-389-12-173-181. (In Russ.).

2. Vacar A. Logistics and Supply Chain Management: An Overview. *Studies in Business and Economics.* 2019;(14(2):209-215. DOI: 10.2478/sbe-2019-0035.

3. Tret'yakov GM, Maz'ko NN, Fokeev AB. Modeling of economic processes in grain storage and transportation systems using innovative bunker device technologies. *Economics of Agricultural and Processing Enterprises = Ekonomika sel'skohozyajstvennyh i pererabatyvayushchih predpriyatij.* 2025;(2):73-78. DOI: 10.31442/0235-2494-2025-0-2-73-78. (In Russ.).

4. Melikyan LF. Features and Current Problems of Agricultural Supply Chains: An Economic Aspect. *Logistika = Logistics*. 2024;(9(214):46-52. (In Russ.).

5. Kosova AL. The Concept of Integrated Logistics in the Agro-Industrial Complex of the Republic of Belarus: Theoretical and Methodological Aspects. *Agropanorama = Agropanorama*. 2025;(4(170):39-43. DOI: 10.56619/2078-7138-2025-170-4-39-43. (In Russ.).

6. Konobeeva AB, Samakaeva MD. Analysis of the Influence of Factors on Transport Logistics in the Modern Economy. *Marketing i logistika = Marketing and Logistics*. 2024;(3(53):27-39. (In Russ.).

7. Konograi OA. Logistics of perishable goods: current state and development trends. *Transportnoe delo Rossii = Transport Business of Russia*. 2025;(4):47-49. (In Russ.).

8. Merkusheva MV. Digital Solutions in Cold Chain Logistics of Fish Products. *Vestnik Akademii znanij = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2025;(6(71):463-469. (In Russ.).

9. Vartanova ML. The Use of Modern Technologies in Agriculture as a Means of Increasing Productivity and Minimizing Losses in the Context of Import Substitution. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika. = Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics.* 2018;(4):585-597. DOI: 10.22363/2313-2329-2018-26-4-585-597. (In Russ.).

10. Abdimoldaeva AU, Baimukhanova SB, Akhmad AM, Bikteubaeva AS. Theoretical and Methodological Aspects of Accounting for Logistical Costs in the Agro-Industrial Complex. *Vestnik universiteta Turan = Bulletin of Turan University*. 2025;(4(108):396-410. DOI: 10.46914/1562-2959-2025-1-4-396-410. (In Russ.).

11. Ryazantsev SV, Vartanova ML. Trends in the Sustainable Development of Agriculture in Russian Regions in the Context of Ensuring the Country's National and Food Security. *Krest'yanovedenie = Krestianovedenie.* 2025;10(1):202-225. DOI: 10.31219/osf.io/4y2jn_v1. (In Russ.).

12. Baiguzhinova AZh, Voronkova OYu, Apysheva AA, Saktaeva AA. Development of Dairy Industry Logistics: Domestic and Foreign Experience *The Journal of Economic Research & Business Administration. = The Journal of Economic Research & Business Administration*. 2025;153(3):170-180. DOI: 10.26577/be2025153311. (In Russ.).

13. Pershakova TV, Kupin GA, Yakovleva TV. Development of a consolidated matrix for the biologization of processes for the formation of quality and the prevention of losses of vegetables and fruits in the system "production transportation storage sale". *Hranenie i pererabotka sel'hozsyr'ya = Storage and processing of agricultural raw materials.* 2022;(4):52-65. DOI: 10.36107/spfp.2022.299. (In Russ.).

14. Glistau E, Coello Machado N, Trojahn S. Logistics 4.0 Goals, Trends and Solutions. *Advanced Logistic Systems.* 2022;(16):5-18. DOI: 10.32971/als.2022.001.

15. Coluccia B, Agnusdei GP, Miglietta PP, De Leo F. Effects of COVID-19 on the Italian Agri-Food Supply and Value Chains. *Food Control.* 2021;(123(4):107839. DOI: 10.1016/j.foodcont.2020.107839.

16. Carlucci F, Corcione C, Mazzocchi P, Trincone B. The Role of Logistics in Promoting Italian Agribusiness: The Belt and Road Initiative Case Study. *Land Use Policy.* 2021;(108):105560. DOI: 10.1016/j.landusepol.2021.105560.

Информация об авторах

Е. В. Абилова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры прикладной экономики и маркетинга факультета экономики и управления.

С. Г. Головина — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник НИИ аграрно-экологических проблем и управления сельским хозяйством.

Information about the authors

E. V. Abilova — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Applied Economics and Marketing at the Faculty of Economics and Management.

S. G. Golovina — Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher at the Research Institute of Agrarian and Environmental Problems and Agricultural Management.

Статья поступила в редакцию 05.05.2026; одобрена после рецензирования 07.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 05.05.2026; approved after reviewing 07.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 208–220.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):208-220.

Научная статья

УДК 378:005.8

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-208-220

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ В РОССИИ

Иван Николаевич Бельский[1], **Татьяна Брониславовна Климова**[2]

[1] Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия, iv-belsky@yandex.ru, 0009-0008-8079-0255

[2] Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород; Россия, tklimova@bsuedu.ru, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва, Россия, klimova.tb@misis.ru, 0000-0001-6329-8404

Аннотация. Предмет исследования — образовательные услуги в сегменте управления проектами. Цель работы — изучение факторов, влияющих на развитие образования в сегменте управления проектами. В развитых организациях навык управления проектами становится важной компетенцией менеджеров и руководящего состава. Научная значимость исследования заключается в выявлении факторов развития данного образовательного сегмента, что позволит выстраивать более адаптивные модели экономического образования, учитывающие запросы работодателей и региональные условия. Методы сравнительного анализа, статистической обработки данных и аналитической интерпретации составили методологическую основу исследования. Эмпирическая база сформирована на основе официальных статистических материалов Министерства науки и высшего образования России, данных сборника «Индикаторы образования», аналитических отчетов в сфере корпоративного обучения, а также материалов рейтинга инновационного развития регионов. Для выявления факторов, влияющих на развитие образовательных услуг в сегменте управления проектами, проведено сопоставление регионов по следующим показателям: уровень инновационного развития, распространенность дистанционных образовательных технологий, численность слушателей дополнительных профессиональных программ, а также концентрация ведущих университетов. Использование такого инструментария позволяет определить ключевые условия, которые формируют спрос на проектные и управленческие навыки. Исследование показывает, что в России отсутствует единый профстандарт, который устанавливал бы универсальные требования к образованию руководителя (менеджера) проекта. Подходы к подготовке таких кадров формируются под воздействием отраслевой специфики и кадровых запросов работодателей. В работе показан системный спрос на проектные и управленческие компетенции. При этом возможности получения такого образования заметно отличаются по регионам России. Материалы исследования могут стать основой для анализа рынка образовательных услуг в сегменте управления проектами. Исследование показывает, что на развитие образовательных услуг в сегменте управления проектами в России влияют изменения в системе образования, на рынке труда и в сфере цифровых технологий. Проектные и управленческие навыки формируются благодаря совместной работе университетов, системы дополнительного профобразования и корпоративных учебных центров. При этом региональные различия в доступе к «элитному» образованию, распространении дистанционных технологий и масштабах дополнительных профессиональных программ создают неравные условия для подготовки кадров, что свидетельствует о территориальной неоднородности развития образовательных услуг в сегменте управления проектами в России.

Ключевые слова: образовательные услуги, управление проектами, рынок труда, высшее образование, дистанционные образовательные технологии, профессиональные стандарты

Для цитирования: Бельский И. Н., Климова Т. Б. Развитие образовательных услуг по управлению проектами в России // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 208–220. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-208-220.

© Бельский И. Н., Климова Т. Б., 2026

Original article

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL SERVICES IN PROJECT MANAGEMENT IN RUSSIA

Ivan N. Belskii[1], Tatyana B. Klimova[2]

[1] Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia, iv-belsky@yandex.ru, 0009-0008-8079-0255

[2] Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia, tklimova@bsuedu.ru; National University of Science and Technology "MISIS", Moscow, Russia, klimova.tb@misis.ru, 0000-0001-6329-8404

Abstract. The subject of the study is educational services in the project management segment. The aim of the study is to examine the factors that influence the development of education in the project management segment. In developed organizations, the skill of project management becomes an important competence for managers and senior leadership. The scientific significance of the study is to identify the factors of development of this educational segment, which will make it possible to build more adaptive models of economic education that take into account employers' needs and regional conditions. Methods of comparative analysis, statistical data processing, and analytical interpretation formed the methodological basis of the study. The empirical base was formed on the basis of official statistical materials of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Minobrnauki of Russia), data from the collection Indicators of Education, analytical reports in the field of corporate training, and materials from the ranking of innovative development of regions. To identify the factors that influence the development of educational services in the project management segment, the regions were compared according to the following indicators: the level of innovative development, the spread of distance educational technologies, the number of participants in additional professional programs, and the concentration of leading universities. The use of this set of tools makes it possible to identify key conditions that form the demand for project and management skills. The study shows that there is no single professional standard in Russia that sets universal requirements for the education of a project manager. Approaches to the training of such specialists are formed under the influence of sectoral specificity and employers' personnel demands. The study shows a systemic demand for project and management competencies. At the same time, the opportunities to obtain such education differ significantly across the regions of Russia. The materials of the study can become a basis for the analysis of the market of educational services in the project management segment. The study shows that the development of educational services in the project management segment in Russia is influenced by changes in the education system, in the labor market, and in the field of digital technologies. Project and management skills are formed through the joint work of universities, the system of additional professional education, and corporate training centers. At the same time, regional differences in access to "elite" education, in the spread of distance technologies, and in the scale of additional professional programs create unequal conditions for personnel training. This indicates the territorial heterogeneity of the development of educational services in the project management segment in Russia.

Keywords: educational services, project management, labor market, higher education, distance learning technologies, professional standards

For citation: Belskii IN, Klimova TB. Development of Educational Services in Project Management in Russia. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):208-220. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-208-220.

Введение

Социально-экономическое развитие регионов в период активно происходящих изменений в экономике зачастую зависит от профессиональной подготовки трудовых ресурсов. Некоторые авторы находят наличие прямой связи между социально-экономическим развитием регионов, состоянием рынка труда и высшим образованием [4], а также показывают значимость формирования проектных и управленческих компетенций в процессе подготовки кадров [7]. Управление проектами в экономическом образовании становится «сквозной» компетенцией, востребованной в разных отраслях экономики. Понимание факторов развития образовательных услуг в сегменте управления проектами имеет научную и прикладную значимость: оно позволяет адаптировать образовательные программы, учитывая региональную и отраслевую специфику. Образовательная система России, в первую очередь система высшего образования, являясь институтом воспроизводства человеческого капитала, ориентируется на требования рынка труда, в том числе на региональном уровне. В научных трудах подчеркивается важность формирования и развития компетенций и практических навыков, востребованных рынком труда, при реализации образовательных программ [2; 3; 7]. Поэтому значимость образовательных услуг, развивающих проектные и проектно-управленческие компетенции, возрастает

[1; 5]. Развитие таких услуг позволяет развивать человеческий капитал и впоследствии проводить экономическую, социальную и технологическую модернизацию общества [6]. Между тем по-прежнему сохраняется дисбаланс между системой подготовки кадров и запросами со стороны экономики в регионах. Образовательные программы не всегда успевают адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка труда и внешним условиям, поэтому требуют регулярного обновления и внедрения новых форматов подготовки. Наблюдается невостребованность выпускников отдельных направлений и дефицит специалистов с востребованными компетенциями как в России, так и на мировой арене[1] [8; 9]. Поэтому при формальном росте числа выпускников сохраняется дефицит трудовых ресурсов, обладающих управленческими навыками[2]. Такое противоречие можно рассмотреть по-разному. С одной стороны — это изменения, связанные с развитием процессов цифровизации (цифровой образовательной среды). С другой — изменяющийся характер взаимодействия рынка труда и высшей школой. Труды ученых, направленные на изучение процессов цифровизации в высшей школе, указывают на сдвиги в институциональной структуре и участниках образовательного процесса [3]. Анализ образовательных программ по управлению проектами в магистратуре показывает, как они подстраиваются под требования «Индустрии 4.0» [2]. Очевидно, что существует зависимость между подготовкой выпускников в высшей школе и состоянием рынка труда в регионах. Такое суждение подтверждается исследованием Г. В. Суровицкой и Т. И. Королевой [4]. Однако труды ученых имеют ряд ограничений. Работы сосредоточены на педагогике либо ограничиваются макрооценкой образовательных программ. При этом факторы развития образовательных услуг в сегменте управления проектами в разрезе субъектов России изучены слабо. Растущая потребность в специалистах межотраслевого проектного управления в России и за рубежом[3], подтверждаемая исследованиями [10–12], указывает на необходимость анализа институциональной среды и региональной специфики, определяющих процесс формирования проектных компетенций. Результаты такого анализа показывают, что образовательные возможности подготовки кадров существенно различаются между регионами. На это влияет доступность ведущих университетов, распространенность дистанционных технологий, масштабы дополнительных профессиональных программ и характеристики внешней среды предприятий. Поэтому актуальной научной задачей становятся выявление и систематизация факторов, которые определяют развитие образовательных услуг по управлению проектами на региональном уровне.

Результаты исследования и их обсуждение

Для понимания факторов развития образовательных услуг в сфере проектного управления необходим анализ институциональных условий, которые формируют требования к трудовой деятельности руководителей (менеджеров) проектов. Основным элементом таких условий выступают профессиональные стандарты, задающие квалификационные характеристики работников и определяющие требования к их образовательной подготовке.

В России разработан профессиональный стандарт[4], который устанавливает квалификационные

[1] Onowu N. Europe's Labor Market Challenges: Explaining Worker Shortages and Skills Gaps. 2023. November, 10. URL: https://totalent.eu/de/europe-labor-market-challenges/ (дата обращения: 15.02.2026).

[2] Образование в цифрах: 2025 // Институт статистических исследований и экономики образования. 2026. URL: https://issek.hse.ru/news/1080237504.html (дата обращения: 15.02.2026); The Future of Jobs Report 2025 // World Economic Forum. 2025. URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/ (дата обращения: 15.02.2026); Changing skill needs in the labour market // OECD. 2026. URL: https://www.oecd.org/en/topics/changing-skill-needs-in-the-labour-market.html (дата обращения: 15.02.2026); Rampant skills gaps should be a wake-up call for every leader as AI tech talent shortages hamper growth // ITPro. 2025. URL: https://www.itpro.com/business/careers-and-training/rampant-skills-gaps-should-be-a-wake-up-call-for-every-leader-as-ai-tech-talent-shortages-hamper-growth (дата обращения: 15.02.2026).

[3] Глобальный дефицит специалистов по управлению проектами // SOVNET — Национальная ассоциация управления проектами. URL: https://www.sovnet.ru/news/globalnyy-deficit-specialistov-po-upravleniyu-proektami (дата обращения: 14.09.2025); Talent Gap: Ten-Year Employment Trends, Costs, and Global Implications — Project Management Institute. URL: https://www.pmi.org/learning/careers/talent-gap-2021# (дата обращения: 14.09.2025); Global Project Management Talent Gap — Project Management Institute. URL: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/global-project-management-talent-gap#inside (дата обращения: 14.09.2025).

[4] Трудовой кодекс Российской Федерации: ст. 195.1 «Понятия квалификации работника, профессионального стандарта» // КонсультантПлюс:

характеристики для ведения профессиональной деятельности и выполнения трудовых функций. Такой документ включает в себя установленные требования к квалификации, виду профессиональной деятельности и обязательные направления образовательной подготовки.

Анализ действующих профессиональных стандартов, связанных с управлением проектами[1], позволяет сделать вывод, что в отечественной нормативно-правовой системе нет универсального стандарта для позиции руководителя (менеджера) проекта, который на законодательном уровне мог бы определить «универсальные» требования к направлению образовательной подготовки по всем типам проектной деятельности. Так, проектное управление в профессиональных стандартах в основном представлено только в разрезе по отраслям: ИТ, атомная отрасль, ракетно-космическая промышленность, строительство, инвестиционная деятельность, государственно-частное партнерство (далее — ГЧП) и т. д. Фактически управление проектами институционально закрепляется не как самостоятельная профессия, а как функциональная деятельность, интегрированная в различные отрасли экономики.

Таким образом, руководитель (менеджер) проектов в российской системе профессиональных стандартов является не универсальной профессией, а одной из трудовых функций в структуре отраслевых должностей. Требования к уровню образования и перечень направлений подготовки (общероссийский классификатор специальностей по образованию (далее — ОКСО)) изменяется в зависимости от предметной области проекта. Так, для ИТ-проектов установлены направления подготовки в области математики, информатики, информационных систем, программной инженерии; для ГЧП и инвестиционной деятельности — в области экономики, менеджмента, финансов; для инженерных и строительных проектов — в области строительства, энергетики и других технических специальностей.

При этом четко прослеживается градация к требованиям по образованию в зависимости от уровня предполагаемой квалификации. Для позиций линейного уровня (специалист, координатор) достаточно высшего образования — бакалавриат (в ряде случаев дополнен программами профессиональной переподготовки). Для управленческой роли (руководитель проектов, программ, портфелей проектов и проектных офисов) обязательным условием является наличие диплома о высшем образовании — специалитет или магистратура.

Характерной чертой ряда профессиональных стандартов является возможность допуска к профессиональной деятельности по модели «непрофильный диплом + профессиональная переподготовка», что значительно снижает степень требований к образовательной подготовке кандидата.

Таким образом, на законодательном уровне не содержится «безусловного» требования о наличии у руководителя (менеджера) проектов специального (профильного) образования, за исключением случаев, когда управление проектами встроено в отраслевые профессиональные стандарты в виде отраслевой функции. Нормативное предписание, обязывающее руководителя (менеджера) проектов обладать исключительно управленческой или экономической квалификацией, в универсальной форме отсутствует.

Отсутствие единых требований к подготовке руководителей (менеджеров) проектов показывает многообразие образовательных траекторий. Поэтому развитие услуг в сегменте управления проектами зачастую зависит от условий в регионах: доступность образовательной инфраструктуры, уровень цифровизации и масштаб дополнительных профессиональных программ.

На практике у большинства работодателей отражено требование о наличии у кандидата высшего образования: в экономическом и (или) управленческом профиле, релевантном отраслевой принадлежности компании или реализуемым в фирме проектам.

Такое явление можно объяснить логикой функционирования рынка труда: работодатель действует в асимметричном информационном поле и на этапе найма не способен оценить навыки кандидата в должной степени. Объективная оценка скрытых характеристик (способность мыслить системно, управлять бюджетом, рисками продукта и проекта) становится возможной в процессе практической деятельности и не поддается проверке на этапе отбора. Именно поэтому диплом о высшем образовании является сигнальным индикатором базовой подготовки, который

справ.-правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/e185e25735310e657309a01b515a25107fac8784/ (дата обращения: 15.02.2026).

[1] Национальный реестр профессиональных стандартов // Портал профессиональных стандартов — Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/ (дата обращения: 15.02.2026).

предотвращает совершение ошибок, связанных с наймом кандидата.

Управление проектами требует наличия знаний из разных областей: от финансов и управления рисками проекта до психологии и специфики отрасли. Руководитель проекта несет высокую ответственность, так как управляет сроками, бюджетом и командой проекта в постоянно изменяющихся условиях. Поэтому требования к наличию высшего образования, опыту работы и профессиональной сертификации (PMI, IPMA, ПМ Стандарт и др.) продиктованы логикой корпоративного риск-менеджмента, а не юридическими нормами.

При наличии отраслевого профессионального стандарта (например, в ИТ) требования к образованию унифицируются через коды ОКСО. В противном случае работодатель формирует их самостоятельно, опираясь на собственный практический опыт. Такое явление можно охарактеризовать как процесс становления в должности при отсутствии единой модели.

Выбор большинства работодателей в пользу кандидатов с высшим образованием объясняется содержанием образовательных программ в высшей школе. Зачастую программы подготовки кадров в высших учебных заведениях включают в себя дисциплины по управлению проектами, финансами, персоналом и стратегическому управлению. Наличие такой образовательной подготовки позволяет предполагать, что такой выпускник владеет основами бизнес-мышления и финансового анализа, что уменьшает издержки на становление кандидата в должности.

Методологию настоящего исследования составляют четыре группы источников информации: статистические сборники, отраслевые исследования и отчеты Министерства науки и высшего образования. Использование таких данных позволяет сопоставить параметры высшего образования со структурой спроса в корпоративном секторе и региональной спецификой.

Первую группу образуют статистические сборники[1], фиксирующие основные индикаторы российского образования: от охвата дистанционными образовательными технологиями (далее — ДОТ) и использования онлайн-курсов до ресурсного обеспечения образовательной системы.

Вторая группа источников состоит из ежегодных аналитических отчетов корпоративного сектора образования[2]. Материалы содержат данные опросов отечественных компаний по вопросам обучения персонала и востребованности проектных навыков.

Третья группа сформирована исследованием, направленным на изучение проектной деятельности в корпоративном секторе отечественных компаний[3]. Ключевые параметры: участие спонсоров в проектах, обучение, разбор проектных результатов и оценка зрелости.

Четвертую группу составили материалы аналитического доклада об инновационном развитии регионов России[4]. Они позволяют учесть различия (специфику) социально-экономических условий. Регион в таком докладе является единицей анализа, а показатели рейтинга характеризуют среду (в контексте настоящего исследования), в которой формируется и реализуется спрос на проектно-управленческие навыки.

Дополнительно используется статистический сборник цифровой экономики[5]. Его данные по-

[1] Индикаторы образования // Институт статистических исследований и экономики образования НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/primarydata/io (дата обращения: 15.02.2026); Образование в цифрах // Институт статистических исследований и экономики образования НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/primarydata/oc (дата обращения: 15.02.2026); О результатах анализа состояния и перспектив развития системы образования // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/mso/ (дата обращения: 15.02.2026).

[2] Трансформация функции обучения и развития в новых реалиях. Июль 2025 г. // B1. 2025. URL: https://b1.ru/analytics/b1-academy-of-business-expertra-corporate-learning-research-july-2025/ (дата обращения: 15.02.2026); Трансформация функции обучения и развития в новых реалиях. Август 2024 г. // B1. 2024. URL: https://b1.ru/analytics/b1-expertra-corporate-learning-research-july-2024/ (дата обращения: 15.02.2026); Трансформация функции обучения и развития в новых реалиях. Июнь 2023 г. // B1. 2023. URL: https://b1.ru/analytics/b1-forbes-corporate-learning-research/ (дата обращения: 15.02.2026).

[3] Корпоративное управление проектной деятельностью в российских организациях // B1. 2026. URL: https://b1.ru/analytics/b1-corporate-project-management-in-russia-2026/ (дата обращения: 15.02.2026).

[4] Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации // Институт статистических исследований и экономики образования НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/primarydata/rir (дата обращения: 15.02.2026).

[5] Цифровая экономика: краткий статистический сборник // Институт статистических исследований и экономики образования НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/primarydata/icekr (дата обращения: 15.02.2026).

казывают уровень распространения цифровых технологий в организациях. Такие показатели характеризуют технологическую среду, которая усиливает запрос на проектное управление.

В результате анализа статистических сборников и аналитических материалов выявлены устойчивые характеристики формирования проектно-управленческих компетенций в российской экономике. Данные характеристики сопоставлены с параметрами корпоративного спроса и институциональной среды.

Так, анализ показывает, что в период с 2023 по 2025 г. ключевым трендом корпоративного обучения остается развитие проектных навыков (табл. 1). Согласно результатам опросов, в 2023 г. 49 % респондентов прогнозировали востребованность проектного управления в горизонте 1–2 лет. В 2024 г. управление проектами стало одним из приоритетных — 37 %. В 2025 г. доля респондентов, выделяющих проектные навыки, снизилась до 35 %.

Таблица 1
Table 1

Динамика востребованности профессиональных навыков, %
Dynamics of demand for professional skills, %

Навык	2023	2024	2025
Искусственный интеллект	–	62	60
Цифровая трансформация	58	46	37
Управление проектами	49	37	35
Управление эффективностью бизнеса	48	49	31
Операционная эффективность	45	39	24
Управление инновациями	41	27	33
Стратегический менеджмент	36	43	32
Управление на основе больших данных	40	39	28
Управление рисками	–	26	30
Визуализация данных для бизнеса	–	33	24
Продуктовый менеджмент	33	23	17
Реструктуризация бизнеса	11	17	17
Управление жизненным циклом сотрудника	–	24	17
Организационное поведение и корпоративная культура	30	19	14
Финансовый менеджмент	–	17	10

Источник: авторская разработка по материалам[1].

Наблюдая вариативность процентных значений, управление проектами в горизонте рассматриваемых данных сохраняет статус значимого навыка в корпоративном сегменте, что позволяет говорить о системном характере спроса на проектно-управленческие компетенции.

Сопоставление динамики востребованности проектных навыков в корпоративном обучении с характеристиками организационной среды позволяет выявить системные ограничения.

Подтверждено (табл. 2), что вовлеченность спонсоров и кураторов проектов остается преимущественно низкой: 65 % респондентов указали, что данные специалисты уделяют проектам менее 20 % рабочего времени. Высокая вовлеченность (свыше 80 %) зафиксирована лишь в 2 % случаев. Дополнительным ограничением выступает отсутствие профильного обучения для спонсоров и кураторов в 51 % организаций.

Фактически проектная деятельность в таких компаниях часто носит «непредсказуемый» или «интуитивный» характер: в 58 % компаний не проводится оценка зрелости проектного управления и почти в половине организаций (45 %) не проводится анализ извлеченных уроков (разбор причин успеха / провала реализуемых инициатив).

Полученные данные показывают, что в большинстве компаний отсутствует утвержденная (структурированная) система по управлению проектами. В таких условиях основным инстру-

Таблица 2
Table 2

Структура вовлеченности спонсоров и кураторов в проект по доле рабочего времени, %
Structure of sponsor and curator involvement in the project by share of working time, %

Интервал, %	Доля	Кумулятивная доля
< 20	65	65
21–40	16	81
41–60	13	94
61–80	4	98
> 80	2	100

Источник: авторская разработка по материалам ГК Б1[2].

[1] Трансформация функции обучения и развития в новых реалиях // группа компаний Б1. URL: https://b1.ru/b1-surveys/ (дата обращения: 15.02.2026).

[2] Трансформация функции обучения и развития в новых реалиях // группа компаний Б1. URL: https://b1.ru/b1-surveys/ (дата обращения: 15.02.2026).

ментом для восполнения недостающих компетенций становится дополнительное профессиональное образование по управлению проектами, возрастает значение системной подготовки руководителей (менеджеров) проектов.

Развитие образовательных услуг во многом определяется состоянием инфраструктуры (материально-технической базы). В системе высшего образования такая тенденция выражается в высоком уровне цифровизации образовательного процесса.

Так, согласно данным статистического сборника «Индикаторы образования: 2026» показатель численности студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий в 2020/2021–2024/2025 учебных годах, характеризуется волнообразной траекторией (рис. 1).

Пик численности студентов, обучающихся с применением ДОТ (2 171,9 тыс. чел.) пришелся на 2021/2022 учебный год, что на 12,1 % выше показателя предыдущего года. В 2022/2023 учебном году последовало снижение на 7,6 % (до 2 007,0 тыс. чел.). После стабилизации в 2023/2024 учебном году (2 010,9 тыс. чел.) в 2024/2025 году зафиксирован рост на 4,6 % — до 2 102,5 тыс. человек.

Анализ графика показывает: после высокого роста 2021/2022 учебного года последовала коррекция данных. Спад 2022/2023 учебного года отражает корректировку масштабов использования дистанционного обучения. Последующий рост подтверждает устойчивость спроса на дистанционные технологии. К 2024/2025 учебному году численность обучающихся выросла на 8,5 % по отношению к 2020/2021 учебному году.

При этом динамика использования онлайн-курсов характеризуется резким ростом в 2022/2023 учебном году до 994 тыс. чел. и последующей стабилизацией в 2023/2024 учебном году до 990,4 тыс. чел.

Таким образом, фактическая доля студентов, которые используют дистанционные форматы обучения (онлайн-курсы), показывает масштаб цифровизации в системе высшего образования.

Согласно данным мониторинга системы образования в распределении контрольных цифр приема на 2024/2025 учебный год закреплен регионально ориентированный подход. Так, 75,3 % бюджетных мест локализованы за пределами Москвы и Санкт-Петербурга. При этом концентрация студентов в ведущих вузах страны распределена неравномерно (табл. 3). По состоянию на 2024 год, в пяти регионах страны удельный вес численности студентов, обучающихся в ведущих университетах, превышает 50 %. Максимальный (средний по группе) показатель зафиксирован в Республике Саха (Якутия) — 71,37 %

К тому же в 2019–2023 гг. число регионов без доступа к образованию в ведущих университетах России оставалось почти неизменным (рис. 2). Однако в 2024 г. этот показатель резко вырос: изменилась география размещения ведущих университетов, «элитное» образование стало более сконцентрированным в одних регионах и полностью отсутствовать в других.

Из-за отсутствия ведущих университетов в 62 регионах России (нулевая доля студентов в этом сегменте) усиливается территориальное неравенство. При этом решающее значение имеет



Рис. 1. Динамика численности студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий и онлайн-курсов, тыс. чел.
Fig. 1. Dynamics of the number of students enrolled using distance learning technologies and online courses, thousand persons

Источник: авторская разработка по материалам исследования ВШЭ[1].

[1] Индикаторы образования: 2026 // Институт статистических исследований и экономики образования НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/primarydata/io (дата обращения: 15.02.2026).

Таблица 3
Table 3

Удельный вес численности студентов в ведущих вузах страны, %
Proportion of the total student population studying at leading universities of the Russian Federation, %

Субъект РФ	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Республика Саха (Якутия)	71,1	71,19	71,8	72,5	73,7	67,9
Архангельская область	71,8	70,34	69,8	70,9	71,4	60,2
Республика Мордовия	62,8	62,21	62	61,3	61,5	59,5
Республика Крым	67,1	68,08	67,6	67,0	65,0	57,0
Пермский край	55	56,33	56,9	58,6	59,9	51
Приморский край	45,1	42,12	42,7	44,8	44,1	44,8
Калининградская область	–	37,2	39,1	41,8	42,8	44,4
Республика Татарстан	56,0	55,67	56,5	56,6	55,4	43,9
Томская область	42,3	41,13	41,5	42,2	42,4	41,6
Белгородская область	42,5	43,78	47,2	49,0	50,8	40,6
Красноярский край	37,8	–	–	–	–	–

Источник: авторская разработка по материалам мониторинга системы образования[1].

[1] Мониторинг системы образования // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России). URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/mso/ (дата обращения: 15.02.2026).

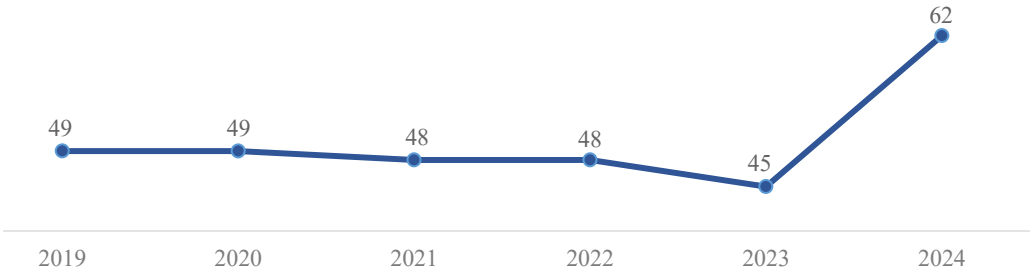


Рис. 2. Количество регионов России, не имеющих доступа к образованию в ведущих университетах
Fig. 2. Number of regions without access to education at leading universities in Russia

Источник: авторская разработка по материалам мониторинга системы образования[2]

[2] Мониторинг системы образования // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России). URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/mso/ (дата обращения: 15.02.2026).

не столько качество программ, сколько доступность инфраструктуры высшего уровня и сама конфигурация сети университетов.

Неравенство регионов создает условия для формирования сложных компетенций в ограниченном числе субъектов. В первую очередь это касается междисциплинарных управленческих функций, например управления проектами, которые опираются и на знание отрасли, и на методологию проектного управления.

Анализ динамики использования ДОТ показывает, что в 2020 г. произошел резкий скачок доли обучающихся. В последующие годы показатель стабилизировался, но остался существенно выше значений 2019 г. (рис. 3).

В 2019 г. доля обучающихся с применением ДОТ варьировалась от 15,3 % (специалитет) до 22,6 % (бакалавриат и магистратура). В 2020 г. последовал резкий скачок: показатель достиг 38–41 % на всех уровнях высшего образования, что было вызвано вынужденным переходом на дистанционные формы обучения.

Пик использования дистанционных технологий пришелся на 2021 г. Тогда доля таких студентов составила 45,6 % на бакалавриате, 52,2 % на специалитете и 49,5 % в магистратуре. С 2022 г. показатели стабилизировались и остаются в пределах 47–54 % в зависимости от уровня подготовки.

К 2024 г. доля обучающихся с применением ДОТ составила 50–54 % в зависимости от про-

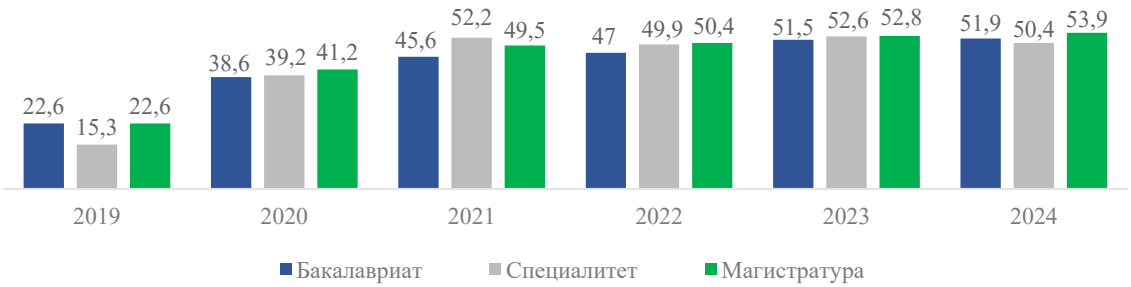


Рис. 3. Доля обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, %
Fig. 3. Proportion of students using distance learning technologies, %

Источник: авторская разработка по материалам мониторинга системы образования[1]

[1] Мониторинг системы образования // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России). URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/mso/ (дата обращения: 15.02.2026).

граммы. Это более чем двукратное увеличение по сравнению с уровнем 2019 г.

При этом мониторинг также фиксирует неодинаковую роль цифровых форматов обучения в системе высшего образования по территориальному признаку. Так, в семи регионах России (Мурманская область, Республика Калмыкия, Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Камчатский край, Магаданская область и Чукотский автономный округ) применение ДОТ не зафиксировано ни по одной из реализуемых программ. При этом по программам бакалавриата в 41 регионе страны наблюдаются значения показателя, превышающие среднероссийский уровень.

Наличие регионов как с полным охватом ДОТ, так и регионов, где такие технологии отсутствуют, позволяет выдвинуть гипотезу о неравномерном территориальном распределении цифровых форматов в высшей школе.

Поэтому, с точки зрения формирования проектных и управленческих компетенций, наблюдается неоднородность в применении дистанционных технологий. Такое обстоятельство способно оказать негативное воздействие на скорость распространения стандартов проектного управления между регионами, так как ограничивается формат передачи знаний без территориального перемещения обучающихся.

Отдельно следует отметить, что масштабы ДПП различаются по регионам от лучших (табл. 4) к худшим (табл. 5). Так, среди регионов с наибольшим охватом ДПП лидирует Москва. За рассматриваемый период число обученных в столице увеличилось почти в два раза. Основной скачок произошел в 2022 г., а с 2023 г. показатель держится в пределах 1,7–1,8 млн человек. Такая динамика объясняется высокой концентрацией образовательных центров и провайдеров ДПП в Москве.

На втором месте находится Санкт-Петербург, демонстрирующий положительную динамику за период 2023–2024 гг. До 2023 г. показатель оставался в пределах 338–421 тыс. человек. В 2024 г. резко вырос до 649,6 тыс.

Среди остальных регионов выделяются субъекты с устойчивой положительной динамикой: Пермский край, Республика Татарстан, Московская, Тюменская и Самарская области, где показатели ДПП стабильно выше среднего.

В группе отстающих регионов лучшие показатели по количеству численности слушателей в Карачаево-Черкесской Республике, Камчатском крае и Республике Тыва. При этом динамика у регионов разная: в Карачаево-Черкесской Республике рост сменился незначительным спадом в 2024 г. (с 12,1 до 11,4 тыс.), а Камчатский край на протяжении рассматриваемого периода сохраняет стабильный уровень в интервале 11–14 тыс. обученных.

При этом некоторые регионы показывают отрицательную динамику. В Республике Алтай за рассматриваемый период число слушателей сократилось с 9,7 до 6,5 тыс. человек. В Республике Северная Осетия — Алания после пика в 2021 г. (13,8 тыс.) к 2024 г. показатель численности снизился до 6,1 тыс.

Наиболее низкие показатели зафиксированы в Еврейской автономной области, Чукотском и Ненецком автономных округах, а также в Республике Ингушетии. В таких субъектах численность обученных стабильно не превышает 3 тыс. человек. При этом динамика различается: в Ненецком автономном округе за рассматриваемый период показатель численности вырос с 0,54 до 0,9 тыс. человек, а в Чукотском автономном округе колеблется в пределах 1,5–2,4 тыс. на протяжении всего периода.

Таблица 4
Table 4

Динамика численности обученных слушателей по дополнительным профессиональным программам в регионах-лидерах, тыс. чел.
Dynamics of the Number of Trainees in Additional Professional Programs in Leading Regions of Russia, thousand persons

Субъект РФ	2019	2020	2021	2022	2023	2024
г. Москва	952,93	1 180,21	1 379,90	1 789,70	1 764,60	1 776,90
г. Санкт-Петербург	348,87	338,04	381,40	421,20	415,00	649,60
Пермский край	185,50	143,70	168,90	203,70	251,60	286,40
Республика Татарстан	214,18	190,44	195,50	270,00	314,20	281,20
Московская область	206,03	186,39	260,00	239,90	266,80	262,50
Тюменская область	131,30	136,30	155,10	209,50	226,70	246,00
Самарская область	279,97	242,21	227,00	227,90	240,30	236,50
Ростовская область	169,11	182,60	184,10	197,60	218,90	214,70
Краснодарский край	208,08	213,21	231,90	216,50	230,80	211,50
Красноярский край	167,10	142,60	169,00	181,20	191,20	185,60
Свердловская область	147,52	170,00	145,10	184,70	203,10	189,80
Новосибирская область	175,79	219,44	212,10	309,80	203,30	153,40

Источник: авторская разработка по материалам[1].

[1] Форма № 1-ПК «Сведения о деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам» // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России). URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/added/ (дата обращения: 15.02.2026).

Таблица 5
Table 5

Динамика численности обученных слушателей по ДПП в отстающих регионах, тыс. чел.
Dynamics of the Number of Trainees in Additional Professional Programs in Lagging Regions of Russia, thousand persons

Субъект РФ	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Республика Тыва	6,22	6,44	6,60	5,90	14,40	13,30
Магаданская область	6,12	4,92	4,50	3,10	3,90	11,90
Карачаево-Черкесская Республика	7,01	6,74	8,60	11,30	12,10	11,40
Камчатский край	14,06	11,40	11,70	13,80	12,40	11,30
Республика Алтай	9,70	9,60	8,70	8,00	7,50	6,50
Республика Северная Осетия — Алания	6,41	9,20	13,80	7,40	7,80	6,10
Еврейская автономная область	2,20	3,51	2,90	2,20	2,80	1,90
Чукотский автономный округ	2,02	2,38	1,50	1,90	1,80	1,60
Республика Ингушетия	1,95	1,49	3,00	2,70	0,80	1,40
Ненецкий автономный округ	0,54	0,29	0,30	2,20	1,40	0,90

Источник: авторская разработка по материалам[2].

[2] Форма № 1-ПК «Сведения о деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам» // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России). URL: https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/added/ (дата обращения: 15.02.2026).

Таким образом, ДПП неравномерно распределены между регионами России. В крупнейших экономических центрах — в Москве и Санкт-Петербурге, а также в развитых регионах страны ежегодно обучаются сотни тысяч человек. В то же время в других регионах масштаб ДПП значительно ниже: численность слушателей часто не превышает 10–15 тыс. человек в год, а в отдельных регионах составляет лишь несколько тысяч.

Такой разрыв показывает территориальную неоднородность ДПП. В некоторых регионах возможности для повышения квалификации и профессиональной переподготовки ограничены, что может указывать на слабость образовательной инфраструктуры и более низкий спрос со стороны работодателей на такие программы.

Выявленная неравномерность способна оказать влияние на уровень профессиональных компетенций. Если руководители (менеджеры) проектов обновляют знания нерегулярно, это снижает возможности освоения профессиональных навыков в сфере проектного управления. Такие обстоятельства приводят к дефициту проектных компетенций, что в перспективе сказывается на эффективности реализации инициатив.

Заключение

Совершенствование образовательных услуг в сегменте управления проектами происходит под влиянием изменений в системе образования и на рынке труда, а также в связи с развитием цифровых технологий. При этом в научной литературе слабо изучены законодательная основа подготовки руководителей (менеджеров) проектов и региональные различия образовательных услуг. В основу работы легли профессиональные стандарты, нормативные документы и статистические бюллетени. Они позволили проанализировать развитие ДПП, распространение онлайн-технологий и региональные особенности образовательной среды. Анализ показал, что в России нет единого профессионального стандарта для руководителей (менеджеров) проектов: требования к образованию в этой сфере разные и носят отраслевой характер, фактически делегированы работодателям. Поэтому подготовка специалистов с проектными и управленческими навыками — это, как правило, результат взаимодействия программ ДПП, университетов и корпоративного обучения. Полученные результаты позволяют учитывать специфику регионов, могут быть использованы для изучения рынка образовательных услуг и совершенствования образовательных программ. Однако результаты работы являются ограниченными, так как сосредоточены на агрегированных материалах и не позволяют оценить влияние других образовательных программ на формирование профессиональных и управленческих навыков. Перспективным направлением дальнейших исследований станет изучение образовательных услуг в сегменте управления проектами, а также факторов, влияющих на их развитие.

Список источников

1. Иванова О. Е. Применение подходов проектного управления в организациях дополнительного профессионального образования // Первый экономический журнал. 2023. № 11 (341). С. 12–18. DOI: 10.58551/20728115_2023_11_12.

2. Овчинникова Н. В., Чистякова К. А., Артемов О. Ю. Особенности реализации образовательной программы магистратуры 38.04.02 «Менеджмент» (на примере направленностей «Корпоративное управление» и «Управление проектами») в РГГУ // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2020. № 4. С. 31–46. DOI: 10.28995/2073-6304-2020-4-31-46.

3. Минина В. Н. Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. Т. 13, № 1. С. 84–101. DOI: 10.21638/spbu12.2020.106.

4. Суровицкая Г. В., Королева Т. И. Особенности рынка высшего образования и рынка труда регионов // Экономический анализ: теория и практика. 2025. Т. 24, № 11. С. 105–117. DOI: 10.24891/stiyyr.

5. Абанкина И. В., Зиньковский К. В. Тренды спроса и предложения в высшем образовании // Журнал Новой экономической ассоциации. 2025. № 3 (68). С. 299–308. DOI: 10.31737/22212264_2025_3_299-308.

6. Махотаева М. Ю., Николаев М. А. Миграция специалистов с высшим образованием в России: оценка факторов и моделирование процессов // Journal of Applied Economic Research. 2023. Т. 22, № 1. С. 120–141. DOI: 10.15826/vestnik.2023.22.1.006.

7. Ясвин В. А., Абилова Г. В. Модель организации проектной деятельности руководителей в сфере образования в процессе повышения их квалификации // Известия Саратовского университета. Но-

вая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2025. Т. 14, № 1(53). С. 4–15. DOI: 10.18500/2304-9790-2025-14-4-15.

8. Солодовникова О. Б., Малькова Е. Е., Тынкова П. И. «Шансы удовлетворительные»: что препятствует трудоустройству молодежи в условиях кадрового голода? // Социология власти. 2024. Т. 36, № 4. С. 161–184. DOI: 10.22394/2074-0492-2024-4-161-184.

9. Сизова И. Структурный дисбаланс компетенций работников на российском рынке труда // Экономическая политика. 2025. Т. 20, № 4. С. 142–169. DOI: 10.18288/1994-5124-2025-4-142-169.

10. Малахова А. И., Никулина Н. О., Черняховская Л. Р. Исследование содержания проблемы управления инновационными проектами в процессах стратегического планирования и развития производственно-экономических систем // Информационные технологии. 2020. Т. 26, № 4. С. 239–251. DOI: 10.17587/it.26.239-251.

11. Лимарев П. В. Менеджмент знаний на предприятии, использующем проектный подход в управлении // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2022. № 1. С. 25–28. DOI: 10.36535/0548-0027-2022-01-3.

12. Орлянская А. А., Шукюрова М. Г. Кадровое обеспечение внедрения проектного управления в органах власти // Вестник экспертного совета. 2020. № 1 (20). С. 36–42.

References

1. Ivanova OE. Primenenie podkhodov proektnogo upravleniya v organizatsiyakh dopolnitelnogo professionalnogo obrazovaniya. *Pervyi ekonomicheskii zhurnal = First Economic Journal.* 2023;(11(341):12-18. DOI: 10.58551/20728115_2023_11_12. (In Russ.).

2. Ovchinnikova NV, Chistyakova KA, Artemov OYu. Osobennosti realizatsii obrazovatel'noi programmy magistratury 38.04.02 «Menedzhment» (na primere napravlennostei "Korporativnoe upravlenie" i "Upravlenie proektami") v RGGU. *Vestnik RGGU. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series: Economics. Management. Law.* 2020;(4):31-46. DOI: 10.28995/2073-6304-2020-4-31-46. (In Russ.).

3. Minina VN. Tsifrovizatsiya vysshego obrazovaniya i ee sotsialnye rezultaty. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sotsiologiya = Bulletin of St. Petersburg University. Sociology.* 2020;13(1):84-101. DOI: 10.21638/spbu12.2020.106. (In Russ.).

4. Surovitskaya GV, Koroleva TI. Osobennosti rynka vysshego obrazovaniya i rynka truda regionov. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice.* 2025;(24(11):105-117. DOI: 10.24891/stiyyr. (In Russ.).

5. Abankina IV, Zinkovskii KV. Trendy sprosa i predlozheniya v vysshem obrazovanii. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association.* 2025;(3(68):299-308. DOI: 10.31737/22212264_2025_3_299-308. (In Russ.).

6. Makhotaeva MYu, Nikolaev MA. Migratsiya spetsialistov s vysshim obrazovaniem v Rossii: otsenka faktorov i modelirovanie protsessov. *Journal of Applied Economic Research = Journal of Applied Economic Research.* 2023;22(1):120-141. DOI: 10.15826/vestnik.2023.22.1.006.

7. Yasvin VA, Abilova GV. Model organizatsii proektnoi deyatelnosti rukovoditelei v sfere obrazovaniya v protsesse povysheniya ikh kvalifikatsii. Izvestiya Saratovskogo universiteta. *Novaya seriya. Seriya: Akmeologiya obrazovaniya. Psikhologiya razvitiya = Bulletin of the Saratov University. New series. Series: Acmeology of education. Developmental psychology.* 2025;14(1):4-15. DOI: 10.18500/2304-9790-2025-14-4-15. (In Russ.).

8. Solodovnikova OB, Malkova EE, Tynkova PI. «Shansy udovletvoritelnye»: chto prepyatstvuet trudoustroistvu molodezhi v usloviyakh kadrovogo goloda? *Sotsiologiya vlasti = Sociology of power.* 2024;36(4):161-184. DOI: 10.22394/2074-0492-2024-4-161-184. (In Russ.).

9. Sizova I. Strukturnyi disbalans kompetentsii rabotnikov na rossiiskom rynke truda. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy.* 2025;20(4):142-169. DOI: 10.18288/1994-5124-2025-4-142-169. (In Russ.).

10. Malakhova AI, Nikulina NO, Chernyakhovskaya LR. Issledovanie soderzhaniya problemy upravleniya innovatsionnymi proektami v protsessakh strategicheskogo planirovaniya i razvitiya proizvodstvenno-ekonomicheskikh sistem. *Informatsionnye tekhnologii = Information Technologies.* 2020;26(4):239-251. DOI: 10.17587/it.26.239-251. (In Russ.).

11. Limarev PV. Menedzhment znanii na predpriyatii, ispolzuyushchem proektnyi podkhod v upravlenii. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 2: Informatsionnye protsessy i sistemy = Scientific and Technical Information. Series 2: Information Processes and Systems.* 2022;(1):25-28. DOI: 10.36535/0548-0027-2022-01-3. (In Russ.).

12. Orlyanskaya AA, Shukyurova MG. Kadrovoe obespechenie vnedreniya proektnogo upravleniya v organakh vlasti. *Vestnik ekspertnogo soveta = Bulletin of the Expert Council.* 2020;(1(20):36-42. (In Russ.).

Информация об авторах

И. Н. Бельский — аспирант кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса.

Т. Б. Климова — доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса и кафедры иностранных языков и коммуникативных технологий.

Information about the authors

I. N. Belskii — Graduate Student of the Department of International Tourism and Hotel Business.

T. B. Klimova — Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of International Tourism and Hotel Business and the Department of Foreign Languages and Communication Technologies.

Статья поступила в редакцию 18.03.2026; одобрена после рецензирования 18.04.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 18.03.2026; approved after reviewing 18.04.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 221–232.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):221-232.

Научная статья

УДК 338.24; 004.8; 351.82

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-221-232

КОНЦЕПЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Кирилл Михайлович Елин[1]✉, **Наталья Витальевна Усова**[2], **Михаил Павлович Логинов**[3]

[1] Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Уральский институт управления, Екатеринбург, Россия, kirill0420@rambler.ru, 0009-0007-4521-380X

[2] Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Уральский институт управления; Уральский государственный экономический университет; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, nata-ekb-777@yandex.ru, 0000-0002-7575-6078

[3] Уральский государственный экономический университет, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Уральский институт управления, Екатеринбург, Россия, port-all@mail.ru, 0000-0003-0831-3004

Аннотация. Повышение эффективности национальной экономики напрямую сопряжено с внедрением и активным использованием цифровых технологий, одной из которых является искусственный интеллект (далее — ИИ). Авторами представлены результаты исследования пробелов в регулировании решений, принимаемых системами ИИ, а также механизм минимизации рисков, сопутствующих применению технологий ИИ. Проведен анализ российских и зарубежных исследований в области регулирования ИИ, определены общие аспекты, выявлены пробелы в части отсутствия установленной ответственности за его действия. Представлена систематизация ключевых проблем и вызовов, связанных с внедрением ИИ. Основным результатом исследования является разработанная концепция деятельности саморегулируемой организации (далее — СРО) в сфере действия ИИ, определяющая ее цели, задачи, участников и предмет деятельности. На основе анализа данных об инцидентах и опыта СРО в финансовой сфере выявлены преимущества предлагаемого подхода, а по результатам сравнительного анализа обоснована важность внедрения института СРО в части способности существенно повысить эффективность и адресность регулирования ИИ в России. Авторами предложено создание пилотных отраслевых СРО с последующей возможностью их интеграции в систему трансграничного сотрудничества. В заключении делается вывод о необходимости и практической ценности внедрения механизмов саморегулирования как гибкого инструмента, дополняющего государственное регулирование и способствующего ответственному развитию ИИ-технологий.

Ключевые слова: саморегулируемая организация, искусственный интеллект, ответственность, регулирование, безопасность, цифровые технологии, управление

Для цитирования: Елин К. М., Усова Н. В., Логинов М. П. Концепция саморегулируемой организации в сфере ИИ как фактор развития национальной экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 221–232. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-221-232.

© Елин К. М., Усова Н. В., Логинов М. П., 2026

Original article

THE CONCEPT OF A SELF-REGULATORY ORGANIZATION IN THE FIELD OF AI AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

Kirill M. Yelin[1]✉, Natalya V. Usova[2], Mikhail P. Loginov[3]

[1] Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, the Ural Institute of Management, Yekaterinburg, Russia, kirill0420@rambler.ru, 0009-0007-4521-380X

[2] Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, the Ural Institute of Management; Ural State University of Economics; Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia, nata-ekb-777@yandex.ru, 0000-0002-7575-6078

[3] Ural State University of Economics, Ural Federal University, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, the Ural Institute of Management, Yekaterinburg, Russia, port-all@mail.ru, 0000-0003-0831-3004

Abstract. Improving the efficiency of the national economy is directly related to the introduction and active use of digital technologies, one of which is artificial intelligence (hereinafter — AI). The authors present the results of a study of gaps in the regulation of decisions made by AI systems, as well as a mechanism for minimizing the risks associated with the use of AI technologies. An analysis of Russian and foreign research in the field of AI regulation has been carried out, general aspects have been identified, and gaps have been identified in terms of the lack of established responsibility for its actions. A systematization of the key problems and challenges associated with the introduction of AI is presented. The main result of the research is the developed concept of a self-regulatory organization (hereinafter — SRO) in the field of AI, defining its goals, objectives, participants and the subject of its activities. Based on the analysis of incident data and the experience of SRO in the financial sector, the advantages of the proposed approach have been identified, and based on the results of a comparative analysis, the importance of introducing the SRO institute in terms of its ability to significantly increase the effectiveness and targeting of AI regulation in Russia has been substantiated. The authors proposed the creation of pilot sectoral SROs with the subsequent possibility of their integration into the system of cross-border cooperation. In conclusion, it is concluded that it is necessary and practical to introduce self-regulation mechanisms as a flexible tool that complements government regulation and promotes responsible development of AI technologies.

Keywords: self-regulating organization, artificial intelligence, responsibility, regulation, security, digital technologies, management

For citation: Yelin KM, Usova NV, Loginov MP. The Concept of a Self-Regulatory Organization in the Field of AI as a Factor in the Development of the National Economy. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):221-232. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-221-232.

Введение

Экономика России и мир в целом переживают этап масштабной технологической трансформации, обусловленной развитием таких инноваций, как Big Data, технологии трехмерной печати, беспилотные аппараты, виртуальная и дополненная реальность, нейросети и ИИ.

Цифровые технологии и ИИ-решения существенным образом трансформируют сложившиеся экономические структуры и рыночные механизмы на всех уровнях социально-экономических систем. Для индивида они выступают инструментом повышения скорости и качества принятия решений за счет оперативного доступа к информации. На уровне предприятий ИИ, помимо аналогичного повышения эффективности управленческих решений, способствует улучшению качества продукции, взаимодействия с потребителями, оптимизации производственных затрат и повышению эффективности логистических процессов [1].

Кроме того, эффекты использования ИИ в предприятиях могут в долгосрочной перспективе способствовать автоматизации труда и снижению операционных расходов, созданию новых рабочих мест, повышению производительности экономик, изменениям в профессиональных структурах, повышению уровня инновационности предприятий [2].

По мере развития формирование технологий ИИ в образ полноценного экономического агента, взаимодействующего с человеком и активно участвующего в социально-экономических процессах, видоизменяет не только микро-, но и макроэкономические связи.

При этом регуляторное воздействие применения технологий ИИ сталкивается с тремя ключевыми вызовами, что влияет на конкурентоспособность и потенциал национальной экономики:

– темпы нормотворческой работы отстают от скорости развития технологий;

– глобальный характер ИИ создает пробелы в национальном законодательстве при трансграничном использовании алгоритмов;

– регулятор зачастую не обладает необходимыми компетенциями для оценки рисков внедрения ИИ-решений.

Цель исследования — предложить и обосновать организационно-экономический механизм отношений между операторами ИИ и пользователями, направленный на обеспечение контроля применения технологий ИИ.

В качестве задач исследования следует:

1) охарактеризовать степень теоретической разработанности исследуемой проблемы;

2) провести анализ действующих регуляторных механизмов, применяемых в сфере ИИ;

3) предложить организационно-экономический механизм, обеспечивающий контроль использования технологий ИИ операторами и защиту прав и свобод пользователей.

Последовательное решение поставленных задач позволит сформулировать направления повышения эффективности и обеспечения качественной составляющей как применения технологий ИИ, так и получения результата деятельности с использованием данных технологических решений.

Теоретический обзор

В условиях формирования цифровой модели национальной экономики всё большую востребованность приобретают инновационные цифровые технологии, наблюдается популяризация цифровых платформ и экосистем.

Согласно позиции М. Н. Конякина, обеспечение безопасности, социальной справедливости и устойчивой экономики напрямую зависит от выстраивания системы регулирования ИИ [3].

В свою очередь отмечается необходимость развития комплексного регулирования разработки и применения ИИ как особого нового явления, объединяющего в себе технические, этические и правовые аспекты [4].

Несмотря на возможные трудности, развитие регулирования ИИ в социально-экономических системах повлечет ряд положительных последствий. Эффективное регулирование способно повысить общественное доверие к технологиям и обеспечить правовую определенность для разработчиков, стимулируя инвестиции в инновации на уровне национальной экономики и ее отраслей.

Зарубежными авторами также отмечается, что акцентировать внимание при решении данной проблемы стоит на осознании высоких темпов развития отрасли, учете сложностей технологий ИИ и верной классификации рисков, а также верном определении ответственных лиц [5].

Участие государства с точки зрения регулирования крайне важно для того, чтобы ИИ внедрялся ответственно, минимизируя негативные побочные эффекты и риски, одновременно максимизируя выгоды от технологических инноваций [6].

В процессе рассмотрения инновационных рисков Л. И. Кулакова выделяет специфические риски, связанные с применением ИИ, а именно риски «плохих данных», «недостатка прозрачности», «чрезмерной зависимости», «непреднамеренной предвзятости», «наивности и преемственности», а также «неправильного выбора» [7].

В работе А. А. Сычева отмечается, что технологии ИИ фактически являются лишь инструментом, тогда как его действия и ответственность за их совершение справедливо относятся к группе лиц, состоящих из разработчиков, субъектов регулирования и контроля, пользователей и иных [8].

Как отмечает Н. В. Филина, ИИ должен быть интегрирован в правовое поле, тогда как ответственность за результаты действий технологии необходимо возлагать на связанных с ним физических и юридических лиц [9].

Таким образом, проведенный анализ работ российских и зарубежных ученых демонстрирует, что фундаментальной проблемой развития ИИ остается отсутствие четких правовых параметров ответственности за решения технологий, что порождает непрозрачность алгоритмов, уязвимость данных, дискриминацию и социальное неравенство. Всё это свидетельствует о необходимости законодательного закрепления справедливой ответственности прежде всего перед человеком.

Материалы и методы

Учитывая достаточную инновационность самих технологий ИИ, а также фрагментарность научных исследований, что подтверждается представленным обзором доступной авторам литературы, необходимо дополнить существующий инструментарий, используемый для регулирования применения технологий ИИ, в процессе производства, распределения, обмена и потребления.

Использование ИИ сопряжено с рядом проблем, ключевыми из которых являются следующие:

– наблюдается недостаточность норм права и стандартов регулирования действий ИИ, что приводит к неопределенности относительно того, кто несет ответственность за последствия

применения технологий ИИ, а также определения авторства на произведения, созданные ИИ;

– учитывая сложность моделей ИИ, становится затруднительным пояснить причины принятия того либо иного решения. Также к этическому аспекту относится как возможность воспроизведения предвзятых точек зрения, заложенных при обучении ИИ, так и усиление риска утечки персональных данных в связи с использованием их в больших объемах;

– ИИ становится объектом кибератак для обмана моделей и кражи персональных данных, что связано с ростом востребованности. Также возможна неверная интерпретация запросов пользователей, что приводит к нежелательным последствиям;

– рост социальной напряженности в обществе, что выражается в трансформации рынка труда и, соответственно, потере рабочих мест в связи с автоматизацией ряда процессов и сокращением некоторых профессий. Некорректное же применение технологий ИИ способно усугубить проблему социального неравенства и сформировать предпосылки новых социальных проблем либо сами проблемы;

– с учетом того, что небольшие компании и исследователи располагают достаточно низким уровнем доступности значительных вычислительных мощностей и большого объема качественных данных, мощные модели ИИ для них становятся недоступны и, как следствие, снижается эффективность работы комплекса ИИ-систем в целом, а также возрастает зависимость от вычислительных мощностей и качества используемых данных.

Технологии ИИ становятся одним из ключевых инструментов и трансформируют архитектуру технологических процессов экономических систем, что сопряжено не только с возможностями, которые открываются участникам экономических систем, но и с вызовами, связанными с использованием ИИ (рис. 1).

Так, ключевыми вызовами внедрения ИИ являются дискриминация алгоритмов, ведущая к несправедливым решениям по косвенным признакам, а также недостоверность данных, вызванная ошибками обучения или манипуляциями. Одним из важнейших вызовов являются потенциальные кибератаки с использованием фальсифицированных с помощью ИИ персональных данных [10]. Следующим вызовом выступают этические дилеммы, связанные с авторством контента и дезинформацией. Дополнением ко всему является

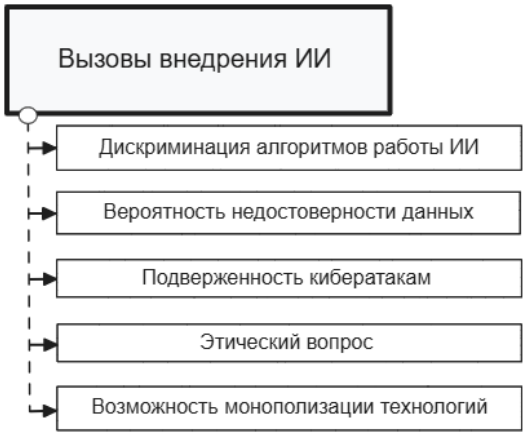


Рис. 1. Вызовы внедрения технологий ИИ в национальную экономику
Fig. 1. Challenges of introducing AI technologies into the national economy

Источник: разработано авторами.

риск монополизации технологий крупными корпорациями, что может существенно ограничить развитие рынка и доступ малого бизнеса к инновациям.

Результаты

Широкая область применения цифровых технологий и инструментов ИИ в актуальном векторе развития общества, а именно вопросах ответственности за результаты деятельности по использованию таких решений, фактически не закреплена нормативно.

Неконтролируемость процесса использования технологий ИИ приводит к нарушению прав и свобод граждан, созданию угроз предумышленного и непредумышленного характера, в том числе как со стороны разработчиков, создающих соответствующее ПО, так и разработчиков, обучающих ИИ.

Например, негативным аспектом является возможная потеря контроля над ИИ со стороны человека, а создание и/или распространение фейковых новостей может послужить причиной военных действий, запуска непопулярных политических процессов, а также иных неблагоприятных последствий. Так, в 2021 г. согласно информационной базе инцидентов, связанных с цифровыми системами данных и ИИ было зарегистрировано 126 инцидентов, 72 из которых связаны с вопросами надежности алгоритмов и технологий. Вместе с тем 29 случаев из данных 72 связаны с трагическими для пользователей последствиями [11].

На рис. 2 приведена статистика по количеству инцидентов, связанных с технологиями ИИ

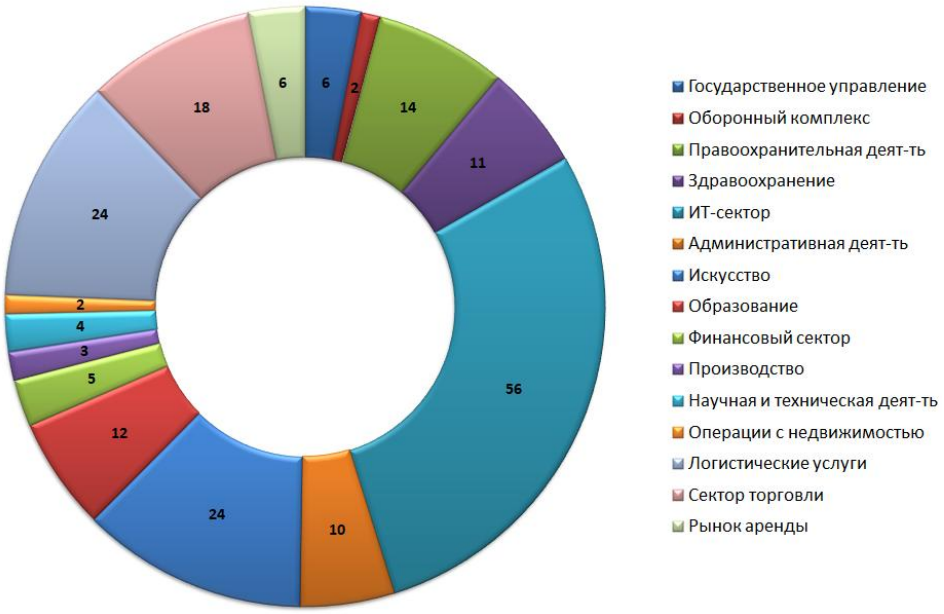


Рис. 2. Статистика инцидентов с ИИ по ключевым сферам деятельности мирового сообщества
Fig. 2. Statistics of AI incidents in key areas of activity of the global community

Источник: составлено авторами на основе Базы данных инцидентов ИИ[1].

[1] Artificial intelligence database. URL: https://incidentdatabase.ai/summaries/spatial/ (дата обращения: 17.11.2025).

по ключевым сферам деятельности мирового сообщества.

Отметим, что на 01.09.2025 г. зафиксированы инциденты в работе интегрированных ИИ-систем. В представленной совокупности также присутствуют такие критически важные сферы, как оборонный комплекс, государственное (муниципальное) управление, здравоохранение и иные. Фактор наличия инцидентов в данных областях подтверждает важность вопроса определения ответственности и полномочий по регулированию результатов деятельности технологий, поскольку процессы, происходящие внутри данных систем и сфер общества напрямую влияют на его целостность и безопасность. Вместе с тем, помимо представленных на диаграмме данных, среди общего числа зафиксированных случаев на частное использование приходится 1 002 случая. Тем не менее данная практика хотя и не включена в определенные сферы общества, может повлечь за собой последствия, негативно влияющие и на них.

Таким образом, учитывая активный рост востребованности технологий, справедливо отметить, что членство в СРО для всех операторов ИИ (организаций, индивидуальных предпринимателей и самозанятых в сфере ИИ) является обязательным.

Исторические параллели: опыт СРО в финансовом секторе

Прежде чем более детально охарактеризовать авторское видение СРО в сфере ИИ, необходимо рассмотреть практику создания и функционирования СРО в финансовой сфере.

По состоянию на июль 2025 г. в финансовой сфере функционируют 16 СРО, среди которых «Всероссийский союз страховщиков», «Ассоциация форекс-дилеров», «Национальная ассоциация участников фондового рынка» и иные. Опыт их деятельности показал, что институт саморегулирования не только снижает нагрузку на государство, но и создает механизмы досудебного урегулирования споров, и, соответственно, повышается прозрачность конкретной сферы деятельности.

Учитывая, что система финансов является одним из ключевых компонентов национальной экономики, положительный опыт действия СРО в данной сфере имеет потенциал к развитию модели саморегулирования до уровня экономики страны с целью объединения всех участников экономических отношений, использующих ИИ-решения в операционной деятельности.

На рис. 3 представлена система действия СРО в сфере ИИ, включающая в себя основной состав участников данной СРО, механизмы взаимодействия с основными сторонами области деятельности, а также функционал.

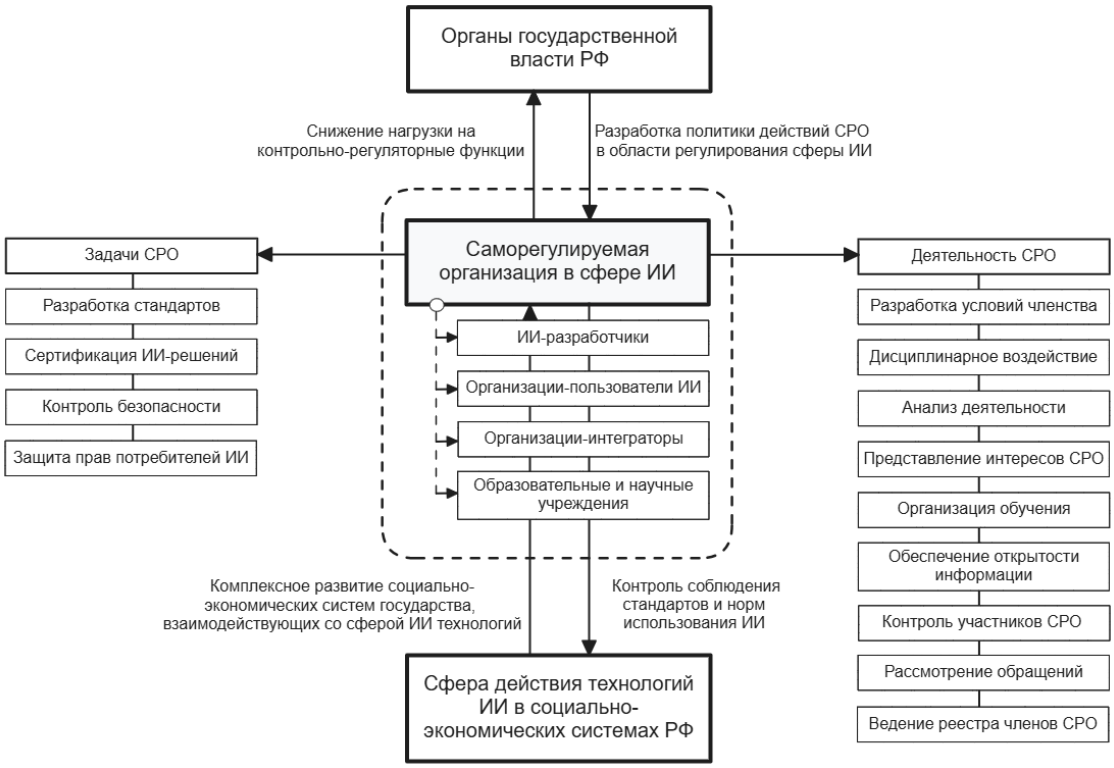


Рис. 3. Схема деятельности СРО в сфере ИИ
Fig. 3. The scheme of activity of a self-regulatory organization in the field of AI

Источник: разработано авторами

Таким образом, концептуально СРО в сфере ИИ включает в себя четыре группы участников с четким закреплением обязанностей каждой из них.

Первая группа представлена разработчиками ИИ-систем, которые в свою очередь обязаны соблюдать стандарты безопасности, контролировать данные для обучения и устранять выявленные пробелы в моделях. Вторую группу составляют предприниматели (организации, ИП, самозанятые), активно внедряющие ИИ в операционную деятельность. Данные представители станут основным источником статистических данных, а их высокая вовлеченность к 2030 г. окажет значительное экономическое влияние [12]. Вместе с тем использование ИИ предпринимателями с точки зрения ученых является важнейшим фактором для сохранения уровня экономической эффективности [13]. В третью группу входят компании-интеграторы, которые благодаря пониманию специфики решений могут контролировать этичность и безопасность внедрения ИИ у заказчиков. Четвертая группа представлена образовательными и научными организациями, осуществляющими подготовку квалифицированных кадров в соответствии с нормативами СРО и проведение исследований для совершенствования регламентов разработки и использования ИИ.

При взаимодействии с государством возможна господдержка в виде налоговых льгот для сертифицированных компаний, ИП и самозанятых; разработки совместных стандартов с целью гармонизации требований СРО и норм права; контроля за сферой ИИ путем наличия у государства права отзыва аккредитации СРО в случае выявления нарушений с ее стороны.

Для регулирования деятельности СРО в сфере ИИ предлагается по аналогии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 223-ФЗ «О саморегулируемых организациях в сфере финансового рынка»[1], ввести Федеральный закон «О саморегулируемых организациях в сфере ИИ», коррелирующий с Федеральным законом от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»[2].

Правовую же основу деятельности СРО предлагается дополнить принципами, закрепленными в Указе Президента РФ № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федера-

[1] О саморегулируемых организациях в сфере финансового рынка: Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 223-ФЗ. URL: https://base.garant.ru/71129194/ (дата обращения: 20.11.2025).

[2] О саморегулируемых организациях: Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ. URL: https://base.garant.ru/12157433/ (дата обращения: 20.11.2025).

ции»[1], среди которых обеспечение защищенности и безопасности, разграничение ответственности пользователей и разработчиков, а также недопущение возложения ответственности за решения на ИИ-инструменты вместо физических или юридических лиц.

Среди непосредственных функций СРО также следует выделить следующие:

– разработка этических кодексов, правил и стандартов работы для всех участников (стандартов оказания услуг, этики использования ИИ, а также конфликта интересов);

– рассмотрение жалоб на членов организации и представление их в суде;

– обучение и повышение квалификации членов СРО;

– обеспечение имущественной ответственности участников за причинённый вред путем внесения страховых взносов;

– сертификация продуктов знаком «Безопасный ИИ».

Также необходимо обратить внимание на то, что все операторы ИИ должны быть членами данной СРО, а для физического лица должен действовать уведомительный порядок.

В свою очередь СРО страхует ответственность и в случае наступления страхового случая несет ответственность своим страховым фондом.

Потенциально страхование ответственности операторов ИИ должно осуществляться в следующем размере:

– для операторов ИИ с количеством зарегистрированных клиентов до 1 млн пользователей и объемом сделок в месяц до 500 млн руб. объем страховой суммы в год составляет 10 млн руб.;

– до 10 млн пользователей и объемом сделок до 1 млрд руб. страховая сумма составляет 20 млн руб. в год;

– более 10 млн пользователей и объемом сделок более 1 млрд руб. страховая сумма составляет в год 50 млн руб., любые сделки слияния и поглощения для таких операторов ИИ осуществляются только с согласия антимонопольной службы России.

Для повышения эффективности функционирования рынка ИИ целесообразно формирование двух реестров, где первый — реестр добросовестного использования ИИ, а второй — реестр недобросовестного использования ИИ. Для повышения же качества ИИ-услуг возможно введение сертификации оказываемых услуг с использованием ИИ, а также обязательство хозяйствующих субъектов получать маркировку «Безопасный ИИ».

В целом деятельность СРО в сфере ИИ будет направлена на защиту ноу-хау, разработку правил и критериев этичного использования ИИ, страхование ответственности, регулирование деятельности операторов ИИ и ее лицензирование.

Так, на СРО операторов ИИ возлагается ряд регуляторных функций, среди которых допуск на рынок, контроль качества, ведение реестров, страхование, сбор отчетности и разрешение споров. Для этих целей должны быть созданы реестры рекомендуемых сервисов, а также инструменты формализации отчетности, защиты и стимулирования операторов ИИ.

Маркировка «Безопасный ИИ» как инструмент доверия

Для снижения рисков национальной экономики и защиты пользователей ИИ предлагается внедрение добровольной сертификации «Безопасный ИИ», что подтвердит надежность и справедливость алгоритмов. Для государства знак выступит инструментом снижения регуляторной нагрузки и прозрачного контроля, для бизнеса — конкурентным преимуществом, а граждан — гарантией безопасности и защиты от дискриминации.

Критериями же присвоения знака выступают: прозрачность алгоритмов (объяснимость решений), защита данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»[2], устойчивость к взломам и отсутствие дискриминации (регулярный аудит предвзятости, анализ данных и мониторинг в демографических группах).

На основании вышеизложенного процедура прохождения ИИ-системой сертификации и присвоения статуса «Безопасный ИИ» должна представлять собой алгоритм действий, представленный на рис. 4.

Также Уставом СРО необходимо к закреплению положение о порядке реагирования на информацию об инцидентах и ошибках алгоритмов, поступающую от пользователей ИИ-систем. Так, по аналогии с положениями ст. 10 Федерального закона от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской

[1] О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/ (дата обращения: 20.11.2025).

[2] О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ. URL: https://base.garant.ru/12148567/ (дата обращения: 23.11.2025).

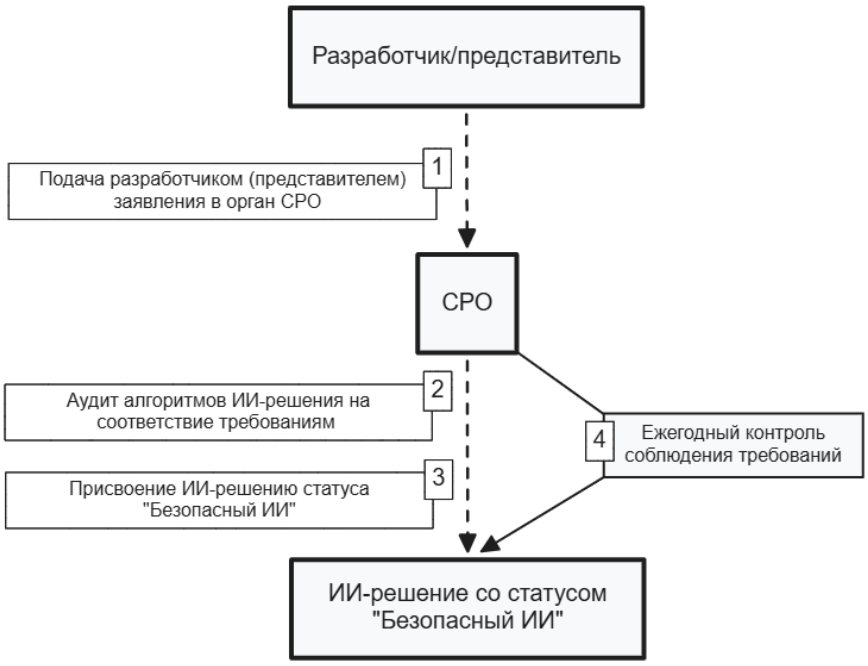


Рис. 4. Процедура сертификации ИИ-решения
Fig. 4. The procedure for certification of an AI solution

Источник: разработано авторами

Федерации»[1] представителями СРО могут быть проведены внеплановые контрольные мероприятия в отношении предмета обращения. По результатам проверки в случае выявления нарушений определенной ИИ-системой установленных регламентов организации-представителю направляется уведомление об отзыве статуса «Безопасный ИИ» и исключении из реестра добросовестного использования ИИ. В данном случае ИИ-решение подлежит включению в реестр недобросовестного использования ИИ с приложением информации и документов о соответствующих решениях, принятых СРО по результатам контрольных действий.

Характер и сам факт создания и развития такого субъекта, как СРО в сфере ИИ, должны повлечь существенные положительные изменения в данной технологической области. В табл. 1 представлено сравнение фактического и перспективного положения в сфере регулирования ИИ в России.

Проведенное сравнение наглядно демонстрирует, что создание СРО в сфере ИИ является не просто альтернативным инструментом, а качественно новым, прогрессивным решением в разработке и моделировании эффективной системы регулирования.

Так, потенциал СРО заключается в формировании целостной системы стандартов, направленной на минимизацию актуальных рисков, а также в обеспечении экспертного контроля взамен исключительно государственного надзора. Привлечение же специалистов с профильными компетенциями позволит кратно повысить качество проверок и обоснованность постпроверочных решений.

Обсуждение

Внедрение института СРО в сфере ИИ, а также введение маркировки «Безопасный ИИ» позволят обеспечить гибкость и адаптивность регулирования и тем самым свободу инновационного развития, снизить риски для участников рынка и защитить общественные интересы, создать устойчивую экосистему доверия и поддержать конкурентную среду на рынке,а также повысить инвестиционный потенциал экономики страны.

Реализация данной модели потребует активного участия не только государства в части формирования регуляторного базиса формирования и функционирования института СРО в сфере ИИ, но и предпринимательского сообщества. Как было отмечено ранее, достаточно много сфер деятельности уже используют технологии ИИ и важно в первую очередь разработать четкие механизмы функционирования СРО, а затем постепенно расширять сферы охвата СРО.

[1] О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации: Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ. URL: https://base.garant.ru/12146661/(дата обращения: 23.11.2025).

Таблица 1
Table 1

Сравнение фактического и перспективного положения в сфере регулирования ИИ в России
Comparison of the actual and prospective situation in the field of AI regulation in Russia

№	Критерий сравнения	Текущая ситуация (факт)	Ожидаемый результат
1	Гибкость нормативного регулирования	Недостаточная проработка нормативной базы в части контроля, регулирования и ответственности за результаты решений, принимаемых ИИ	Разработка и внедрение гибких отраслевых стандартов, оперативно актуализируемых для покрытия существующих пробелов
2	Механизм контроля	Контроль в узком формате со стороны ряда государственных структур без конкретного разделения полномочий	Всесторонний контроль ключевых субъектов сферы ИИ, их продуктов и действий в соответствии с регламентами
3	Качество ИИ-решений	Большая часть доступных и открытых ИИ-продуктов предоставляет некачественные решения на основе непроверенной информации	Обязательная сертификация с последующим регулярным предоставлением отчетов с целью подтверждения качества ИИ-продукта
4	Безопасность информации и защита данных	Отсутствие единых обязательных стандартов кибербезопасности для ИИ-систем. Фрагментированный подход	Обязательные для всех участников СРО единые стандарты кибербезопасности. Система аудита и сертификации
5	Разрешение спорных ситуаций	Спорные ситуации решаются в судебном порядке. Процессы длительные и не всегда справедливые	Оперативное реагирование на обращения; разрешение споров посредством участия в процессе экспертов-членов СРО
6	Этический аспект	Отсутствие единых и обязательных правил, требований, стандартов	Алгоритмы проверены на предмет нарушения норм этики, отсутствия дискриминации

Источник: разработано авторами.

Авторами предлагается в перспективе создать пилотные СРО в сфере ИИ с возможностью тиражирования положительного опыта в дальнейшем; внедрить предлагаемую маркировку «Безопасный ИИ» как добровольный стандарт; разработать механизм взаимодействия с государственными органами.

В свою очередь создание эффективной системы саморегулирования в сфере ИИ сопряжено с рядом сложностей, таких как разнородность участников и их интересов, стремительная смена технологических парадигм, глобальный характер ИИ-решений, а также необходимость баланса между инновационной свободой и государственным регулированием. Предложенный формат специализированной СРО потенциально способен обеспечить контроль за развитием технологий ИИ и выступить качественным организационно-экономическим механизмом взаимодействия всех участников сектора. При этом оценка эффективности данного решения возможна путем сравнения результатов пилотного проекта СРО с действующими в настоящее время инструментами регулирования и контроля за разработкой и внедрением ИИ-технологий.

Данный формат, объединяющий всех участников процесса наряду с активными пользователями конечных ИИ-решений, также позволит существенно сократить статистику регистрируемых инцидентов в данной области, тем самым ограждая социально-экономическую систему страны от низкокачественных и вредоносных систем, обеспечивая безопасное пользование и последующее устойчивое развитие отрасли.

Заключение

Так, настоящее исследование подтверждает, что центральной проблемой в сфере правового регулирования ИИ является не столько отсутствие нормативных актов, сколько дефицит конкретных механизмов, распределяющих ответственность за решения, сгенерированные автономными системами. Существующие правовые конструкции, ориентированные на действие или бездействие ответственного субъекта в лице человека, демонстрируют свою ограниченность при причинении вреда или принятии значимого решения

инициировано алгоритмом, чья структура действий может являться недостаточно прозрачной, в том числе для его разработчиков. Проведенный анализ ключевых рисков — от алгоритмической дискриминации и унаследованных социальных предубеждений до стратегических киберугроз и зависимости от технологических монополий — указывает на системный характер вызовов. Данные вызовы не могут быть эффективно нивелированы исключительно императивными нормами государственного права, которые по своей природе недостаточно адаптивны и зачастую излишне формальны для технологической среды, характеризующейся динамичным развитием.

Разработанная в рамках статьи схема деятельности СРО в сфере ИИ предлагает определенный институт. В свою очередь, такая организация может взять на себя функции по созданию сертификационных процедур, аккумулированию лучших практик, досудебному разрешению споров и формированию компенсационных фондов, что создаст реальные стимулы для ответственного поведения компаний.

Следовательно, исследованием определена необходимость регулирования комплексной деятельности, связанной со сферой ИИ, посредством гибких форм. Создание пилотных СРО в приоритетных секторах станет следующим логическим шагом. Успешный опыт организаций данного формата впоследствии может составить основу как национального законодательства, так и стать ядром для построения трансграничных систем доверия и кооперации в области контроля над ИИ. Таким образом, предложенная модель представляет собой практико-ориентированный путь к управлению рисками ИИ, сочетающий адаптивность отрасли и достижение ключевых общественных целей.

Список источников

1. Wan Y., Tao H., Zhao Y., Huang L. The Economic Impact of Artificial Intelligence as a General Purpose Technology and Its Innovations in Economic Research // International Journal of Computer Science and Information Technology. 2025. № 1 (5). P. 26–28. DOI: 10.62051/ijcsit.v5n1.03.

2. Kacperska E. M., Stefanczyk J., Dabrowski P. J., Zaloga W. The Consequences of Implementing Artificial Intelligence Technology in the Digital Economy from the Perspective of Generation Z // European Research Studies Journal. 2024. № 3. P. 1039–1057. DOI: 10.35808/ersj/3764.

3. Конякин М. Н. О формировании системы правового регулирования искусственного интеллекта // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 3 (68). С. 267–272. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.68.1086.

4. Кондрашов П. Е., Петрунин Ю. Ю., Попова С. С. Регулирование разработки и применения искусственного интеллекта: проблемы и направления развития // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2025. № 1. С. 3–19. DOI: 10.55959/MSU2073-2643-22-2025-1-3-19. EDN: YNLBUI.

5. Alfiani F. R. N., Santiago F. The important role of artificial intelligence regulation in protecting public interest // Journal of Social Science. 2024. № 7 (3). P. 432–439. DOI: 10.57185/joss.v3i7.339.

6. Goswami R., Singh S., Tomar A. The role of government in regulating AI for economic benefit // ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts. 2024. № 5(1). P. 2025–2038. DOI: 10.29121/shodhkosh.v5.i1.2024.1659

7. Кулакова Л. И. Инновационные риски применения искусственного интеллекта в предпринимательских структурах // Вестник Академии знаний. 2022. № 50 (3). С. 180–185.

8. Сычев А. А. В поисках надежности: трансформация доверия в эпоху цифровых технологий // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2024. № 5. С. 37–59. DOI: 10.14515/monitoring.2024.5.2595.

9. Филина Н. В., Гудков Ю. А., Сенин И. Н. Юридическая ответственность искусственного интеллекта: теоретические модели и практические решения // Журнал прикладных исследований. 2025. № 7. С. 193–198. DOI: 10.47576/2949-1878.2025.7.7.025.

10. Мосечкин И. Н. Дипфейк-технологии и биометрические данные: направления уголовно-правового регулирования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2025. № 1(16). С. 95–110. DOI: 10.21638/spbu14.2025.107.

11. Yili H., Jiayi L., Li X., Jie M., Yueyao W., Laura J. F., Xinwei D. Statistical perspectives on reliability of artificial intelligence systems // Quality Engineering. 2023. № 1 (35). P. 56–78. DOI: 10.48550/arXiv.2111.05391.

12. Fossen F., McLemore T., Sorgner A. Artificial Intelligence and Entrepreneurship // Foundations and Trends in Entrepreneurship. 2024. № 20 (8). P. 781–904. DOI: 10.1561/0300000130.

13. Bassey R. G., Brownson G. D., Efi A. Artificial Intelligence (AI) power and entrepreneurial success // British Journal of Management and Marketing Studies. 2025. № 8 (1). P. 49–66. DOI: 10.52589/BJMMS CFWU44NZ.

References

1. Wan Y, Tao H, Zhao Y, Huang L. The Economic Impact of Artificial Intelligence as a General Purpose Technology and Its Innovations in Economic Research. *International Journal of Computer Science and Information Technology.* 2025;1(5):26-28. DOI: 10.62051/ijcsit.v5n1.03

2. Kacperska EM, Stefanczyk J, Dabrowski PJ, Zaloga W. The Consequences of Implementing Artificial Intelligence Technology in the Digital Economy from the Perspective of Generation Z. *European Research Studies Journal.* 2024;(3):1039-1057. DOI: 10.35808/ersj/3764.

3. Konyakin MN. On the formation of a system of legal regulation of artificial intelligence. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;(3(68):267-272. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.68.1086. (In Russ.).

4. Kondrashov PE, Petrushin YY, Popova SS. Regulation of the development and application of artificial intelligence: problems and directions of development. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21: Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo) = Bulletin of the Moscow University. Episode 21: Governance (State and Society).* 2025;(1):3-19. DOI: 10.55959/MSU2073-2643-22-2025-1-3-19. (In Russ.).

5. Alfiani FRN, Santiago F.The important role of artificial intelligence regulation in protecting public interest. *Journal of Social Science*. 2024;(7(3):432-439. DOI: 10.57185/joss.v3i7.339.

6. Goswami R, Singh S, Tomar A. The Role of Government in Regulating AI for Economic Benefit. *Shodh-Kosh: Journal of Visual and Performing Arts*. 2024;5(1):2025-2038. DOI: 10.29121/shodhkosh.v5.i1.2024.1659.

7. Kulakova LI. Innovative risks of using artificial intelligence in business structures. *Vestnik Akademii znanii = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2022;(50(3):180-185. (In Russ.).

8. Sychev AA. In search of reliability: the transformation of trust in the era of digital technologies. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny = Public opinion monitoring: economic and social changes*. 2024;(5):37-59. DOI: 10.14515/monitoring.2024.5.2595. (In Russ.).

9. Filina NV, Gudkov YA, Senin IN. Legal responsibility of artificial intelligence: theoretical models and practical solutions. *Zhurnal prikladnykh issledovanii = Journal of applied research*. 2025;(7):193-198. DOI: 10.47576/2949-1878.2025.7.7.025. (In Russ.).

10. Mosechkin IN. Deepfake technologies and biometric data: areas of criminal law regulation. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Pravo = Bulletin of St. Petersburg University. Law.* 2025:(1(16):95-110. DOI: 10.21638/spbu14.2025.107.(In Russ.).

11. Yili H, Jiayi L, Li X, Jie M, Yueyao W, Laura JF, Xinwei D. Statistical perspectives on reliability of artificial intelligence systems. *Quality Engineering.* 2023;(1(35):56-78. DOI: 10.48550/arXiv.2111.05391.

12. Fossen F, McLemore T, Sorgner A. Artificial Intelligence and Entrepreneurship. *Foundations and Trends in Entrepreneurship.* 2024;(20(8):781-904. DOI:10.1561/0300000130.

13. Bassey RG, Brownson GD, Efi A. Artificial Intelligence (AI) Power and Entrepreneurial Success. *British Journal of Management and Marketing Studies*. 2025;(8(1):49-66. DOI:10.52589/BJMMS CFWU44NZ.

Информация об авторах

К. М. Елин — аспирант Центра социально-экономических исследований.

Н. В. Усова — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономической теории; профессор кафедры маркетинга и международного менеджмента; профессор кафедры международного менеджмента и маркетинга.

М. П. Логинов — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита; профессор кафедры менеджмента; профессор кафедры экономической теории.

Information about the authors

К. М. Yelin — Postgraduate Student at the Center for Socio-Economic Research.

N. V. Usova — Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economic Theory; Professor of the Department of Marketing and International Management; Professor of the Department of International Management and Marketing.

M. P. Loginov — Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Finance, Money Circulation and Credit; Professor of the Department of Management; Professor of the Department of Economic Theory.

Статья поступила в редакцию 24.12.2025; одобрена после рецензирования 23.03.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 24.12.2025; approved after reviewing 23.03.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 233–239.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):233-239.

Научная статья

УДК 331.1

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-233-239

ИНТЕГРАЦИЯ SCRUM И KANBAN В ПРОЕКТ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА: ПИЛОТНОЕ ВНЕДРЕНИЕ В СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

Ярослав Дмитриевич Карачевцев[1]✉, **Александр Гарриевич Рубин**[2]

[1] Краснодарский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Краснодар, Россия, q-q-q2002@mail.ru

[2] Краснодарский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Краснодар, Россия, AGRubin@fa.ru, 0000-0001-9614-8138

Аннотация. Актуальность проблемы обусловлена противоречием между длительными, жестко регламентированными проектами бережливого производства (Lean) и высокой волатильностью рыночных требований. Научное значение работы заключается в том, что современные публикации описывают Lean и Agile по отдельности, но не предлагают эмпирически обоснованных моделей их совмещения в рамках проектов по улучшению производственных процессов. Цель статьи — анализ возможностей и оценка влияния внедрения Scrum и Kanban на эффективность реализации Lean-проектов. На опытном предприятии (страховая компания) проведен пилотный проект с целью повышения операционной эффективности сотрудника. Использованы количественные замеры до и после внедрения, а также анализ документации (карточка проекта). Результаты показали сокращение сроков реализации ключевых задач, повышение вовлеченности и прозрачности процессов. Выявлено ограничение: при разрыве с циклами смежных подразделений сквозной эффект не достигается. Научная новизна содержится в разработке и апробации конкретной модели интеграции Agile-инструментов в поэтапную структуру Lean-проекта.

Ключевые слова: бережливое производство, Agile, проект, методология, Scrum

Для цитирования: Карачевцев Я. Д., Рубин А. Г. Интеграция Scrum и Kanban в проект бережливого производства: пилотное внедрение в страховой компании // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 233–239. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-233-239.

Original article

INTEGRATION OF SCRUM AND KANBAN INTO A PERSISTENT PRODUCTION PROJECT: PILOT IMPLEMENTATION IN AN INSURANCE COMPANY

Yaroslav D. Karachevtsev[1]✉, **Alexander G. Rubin**[2]

[1] Krasnodar branch of Department in Financial University the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia, q-q-q2002@mail.ru

[2] Krasnodar branch of Department in Financial University the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia, AGRubin@fa.ru, 0000-0001-9614-8138

Abstract. The relevance of the problem is due to the contradiction between long-term, strictly regulated lean manufacturing (Lean) projects and the high volatility of market demands. The scientific significance of the work lies in the fact that publications (Kobozeva and Pshenichnaya, 2023; Trishkin and Feoktistova, 2025; Udaltsova, 2024; "Agile Research in Russia," 2023) describe Lean and Agile separately, but do not offer empirically substantiated models for combining them in production process improvement projects. The purpose of this article is to analyze the possibilities and evaluate the impact of Scrum and Kanban implementation on the effectiveness of Lean projects. A pilot project lasting three sprints (two weeks each) was conducted at an experimental enterprise (insurance company) with the goal of increasing employee operational efficiency by 10%. Quantitative measurements before and after implementation, as well as documentation analysis (project card), were used. The results showed a 40–50% reduction in key task completion times, along with increased process engagement and transparency. A limitation was identified: when the cycles of related departments are disrupted, the end-to-end effect is not achieved. The sci-

© Карачевцев Я. Д., Рубин А. Г., 2026

entific innovation lies in the development and testing of a specific model for integrating Agile tools into the phased structure of a Lean project.

Keywords: lean production, Agile, project, methodology, Scrum

For citation: Karachevtsev DY, Rubin AG. Integration of Scrum and Kanban into a Persistent Production Project: Pilot Implementation in an Insurance Company. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):233-239. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-233-239.

Введение

В современных условиях повышенной конкуренции и быстрого изменения рынка предприятия уделяют особое внимание оптимизации производственных процессов. С этой целью всё больше предприятий приходит к внедрению концепции бережливого производства, суть которой предполагает непрерывное устранение всех видов потерь с целью максимальной оптимизации процессов и повышения удовлетворенности потребителя. Lean является подходом, сфокусированным на улучшении и пересмотре производственных процессов, исключающих операции, которые не приносят ценности потребителю. Однако проекты бережливого производства, как правило, не являются гибкими, в связи с чем возникает проблема устаревания данных проектов на одном из этапов реализации. Agile же разбивает работу на небольшие итерации с регулярной обратной связью, принимая текущие изменения от заказчика, что позволяет реализовывать только актуальные для клиента проекты. При этом около половины принципов «манифеста» Agile полностью перекликаются с идеями Lean, что подчеркивает их совместимость. Цель данной статьи — анализ возможностей внедрения гибких (Agile) инструментов в проекты по оптимизации производственных процессов и оценка их влияния на эффективность реализации мероприятий бережливого производства. Задачи исследования включают теоретический анализ концепций Lean и Agile, описание предложенной методики, а также проведение пилотного эксперимента по ее апробации.

В работе использованы методы системного анализа, сравнительного и функционального анализа концепций Lean и Agile, а также моделирования организационных процессов.

Материалы и методы исследования

Бережливое производство (Lean) — это философия управления производством, зародившаяся в системе Toyota и направленная на постоянное выявление и устранение потерь во всех видах деятельности. Основные инструменты Lean включают:

– вытягивающую систему (Pull) с принципом «точно вовремя» (Just-in-Time), которая поставляет материалы по необходимости;

– карту стандартизированной работы (КСР);

– быстрые переналадки оборудования (SMED);

– картирование потоков создания ценности (VSM) для выявления избыточных операций;

– систему 5S для оптимизации рабочего пространства;

– «защиту от дурака» (poka-yoke) для предотвращения ошибок [1].

Данные инструменты применяются в проектах бережливого производства. Проект в рамках бережливого производства — это комплекс мер, направленный на повышение эффективности производства, имеющего количественные измерители и ограниченного по времени (имеет дату начала и дату окончания)[1].

Основными принципами проектов бережливого производства являются:

– низкие затраты на реализацию (до 100 тыс. руб.);

– нормативные уменьшения или увеличения численности работников;

– нормативные сокращения или увеличения фонда оплаты труда.

Данные проекты имеют высокую эффективность, так как направлены на оптимизацию процессов без значимых вложений в реализацию процесса. Оптимизация достигается за счет выявления и устранения потерь в процессе.

Однако проекты бережливого производства имеют ряд недостатков:

– долгий срок реализации проектов — стандартным сроком реализации проекта бережливого производства является один год. В условиях повышенной неопределенности и динамичного изменения рынка в современных реалиях такой проект может устареть до момента его заверше-

[1] Коношенко Н. Бережливое производство «на бумаге»: какими документами сопровождается внедрение? // Управление производством. URL: https://up-pro.ru/library/production_management/lean/berezhlivoe-proizvodstvo-na-bumage (дата обращения: 12.02.2026).

ния, что повлечет за собой временные и финансовые затраты;

– отсутствие корректировки целей — связано с тем, что в теории реализации проектов бережливого производства цели менять нельзя, что влечет за собой проблему, описанную выше;

– низкий уровень командного взаимодействия — теория бережливого производства описывает соответствующий инструментарий и принципы, но не дает пояснений о командных взаимодействиях и распределении ролей в ходе реализации проекта, что снижает эффективность его реализации (из-за отсутствия понимания сотрудников их роли в проекте). Особенно остро эта проблема касается организаций, в которых команда проекта совмещает реализацию проекта с текущей деятельностью [2].

Для решения вышеперечисленных проблем в данной статье предлагается внедрить в бережливое производство принципы Agile.

Agile — это совокупность гибких подходов к управлению проектами, ориентированная на быстрое создание ценности и адаптацию к изменениям. Ключевым отличием Agile является итеративный цикл разработки: проект делится на короткие фазы (итерации, спринты), в рамках которых команда регулярно планирует задачи, выполняет их и получает обратную связь. Наиболее распространенные фреймворки Agile — Scrum и Kanban. Scrum описывает работу в рамках фиксированных спринтов (обычно 2–4 недели) с ежедневными совещаниями (дейлики), наличием продуктового и спринт-бэклога. Kanban предусматривает непрерывную поставку работ без заранее ограниченных итераций: все задачи визуализируются на доске, а в работу берутся по мере освобождения ресурсов, что позволяет гибко менять приоритеты и избегать перегрузки. Agile-методики стимулируют командную самоорганизацию и постоянное совершенствование, что согласуется с философией постоянного улучшения Lean[1].

Несмотря на разницу в акцентах, эти подходы имеют общий фундамент: ориентированность на ценность для клиента и на вовлечение участников процесса. Так как принципы Agile направлены на быструю адаптацию к изменениям, они решают проблемы с догматичностью целей и сроками проекта, а методы обратной связи (дейлики, ретро) и постановки задач (канбан-доска) решают проблему с распределением ролей в проектной команде [3]. Дополнительно стоит учесть, что часть Lean-принципов лежит в основе гибких методик, так как при разработке манифеста Agile создатели ориентировались на опыт Toyota, которая в свою очередь является компанией-основателем принципов бережливого производства[2].

Таким образом, применение Agile-инструментов в проектах бережливого производства рассматривается как логичное продолжение Lean-концепции, позволяющее совместить системность и гибкость при реализации производственных улучшений [4].

Результаты исследования и их обсуждение

В подтверждение вышеописанного приведем сравнительный анализ классической методики реализации проекта бережливого производства и методики реализации проекта бережливого производства с использованием Agile.

Классическая методика реализации проекта бережливого производства представляет собой схему из шести последовательных этапов:

1. Подготовка (продолжительность шага — два месяца).

2. Изучение текущей ситуации (продолжительность шага — два месяца).

3. Анализ (продолжительность шага — два месяца).

4. Определение целевого состояния (продолжительность шага — один месяц).

5. Реализация (продолжительность шага — четыре месяца).

6. Завершение (продолжительность шага — один месяц).

Каждый этап содержит перечень мероприятий, необходимых для перехода на следующий этап ведения проекта. Перечень мероприятий представлен в табл. 1.

Так как в методике ведения проектов бережливого производства не предусмотрено в полной мере высвобождение сотрудника от текущей деятельности[3], выполнение задач по проекту растягивается на долгий срок, что в том числе и приводит к проблемам, описанным в статье. То есть сотрудники, получив задачи от руководителя проекта,

[1] Исследование Agile в России 2023. URL: https://agilesurvey.ru (дата обращения: 12.02.2026).

[2] SAFe (Scaled Agile Framework) — что это, конфигурации фреймворка, принципы. URL: https://simpleone.ru (дата обращения: 23.04.2026).

[3] Методические рекомендации «Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» : утв. Министерством здравоохранения РФ. М., 2019. 45 с.

Таблица 1
Table 1

Перечень мероприятий по этапам проекта
List of activities by project stages

Этап	Мероприятия
1. Подготовка	Инициирование проекта
	Назначение руководителя проекта
	Верхнеуровневое описание процесса
	Первичное формулирование цели и задач проекта
	Создание плана реализации проекта
	Формирование рабочей группы
	Первичное оформление карточки проекта
	Проведение установочной встречи между руководителем и куратором проекта
	Проведение обучения для команды проекта основам ведения проектов бережливого производства
2. Изучение текущей ситуации	Проведение гембы (выход сотрудников на место, где создается ценность для клиента), в рамках которой сотрудники определяют показатели качества, эффективности и производительности процесса
	Картирование текущего потока создания ценности (инструмент VSM)
	Хронометраж работы сотрудников (инструмент КСР)
	Оцифровка выявленных потерь и их классификация
	Формулировка перечня проблем с качеством процесса и т. д.
	Фиксирование информации в карточке проекта
3. Анализ	Анализ проблем, сформулированных на этапе изучения текущей ситуации, и поиск коренных причин возникновения проблем при помощи инструментов бережливого производства («5 почему», диаграмма «Исикавы» и др.)
	Корректировка целей и задач
	Определение целевых значений ключевых показателей проекта
	Фиксирование информации в карточке проекта
4. Определение целевого состояния	Создание целевой карты потока создания ценности
	Формулирование итоговой цели проекта и его задач
	Определение целевых значений ключевых показателей проекта
	Формулирование кайзенов (быстрые решения) и(или) системных решений
	Фиксирование информации в карточке проекта
5. Реализация	Внедрение кайзенов и(или) системных улучшений
	Стандартизация процесса
	Обучение участников улучшаемого процесса
	Фиксирование информации в карточке проекта
6. Завершение	Организация выхода на гембу для оценки результатов внедренных улучшений (проведение повторных замеров, сбор обратной связи от участников улучшенного процесса и т. д.)
	Расчет значений ключевых показателей проекта
	Расчет и подтверждение экономического эффекта
	Финальное оформление карточки проекта
	Защита проекта перед заказчиком
	Тиражирование (опционально)

Источник: составлено автором на основании источников [5–8].

в указанный срок рассредоточенно выполняют те задачи, по которым они ответственны. Зачастую это происходит в формате онлайн, без должной поддержки и командной работы.

В методике реализации проектов бережливого производства с использованием Agile схема реализации не меняется, но меняется подход к достижению каждого этапа.

Команда проекта, применяя методологию Scrum, реализует каждый этап в рамках одного спринта (две недели). При этом задачи ведутся при помощи Kanban-доски с определением нескольких ответственных. Также вводятся daily meetings (ежедневные встречи), на которых команда делится статусом выполнения задач и корректирует их содержание исходя из появляющихся внешних и внутренних факторов [9].

Данные изменения в подходе к ведению проектов бережливого производства позволяют значительно сократить сроки ведения проекта (с 12 до 6 месяцев). Исключением может являться лишь процесс реализации разработанных улучшений. Это связано с тем, что на данном этапе существует большая зависимость от работы смежных подразделений, которые в силу своих задач не могут оперативно отработать запросы команды и осуществить согласование или реализацию мероприятий, которые находятся в их ответственности.

В рамках практической части исследования было проведено пилотное внедрение Agile-инструментов на опытном предприятии (страховая компания). Целью проекта было повысить операционную эффективность сотрудника колл-центра 10%. В рамках пилота была создана проектная команда, включающая инженеров, операторов и менеджеров производства, которую объединили по принципу Scrum: введены двухнедельные спринты, ежедневные 15-минутные стендапы и назначены роли (скрам-мастер, владелец продукта). Для визуализации и управления задачами использовалась Kanban-доска с разделением на этапы [10; 11]. Исследование включало сбор количественных показателей проекта до внедрения Agile (время выполнения этапов, общее время цикла) и после (в течение трех спринтов). Также проводились интервью с участниками для оценки удовлетворенности и эффективности коммуникации. Данные анализировались для выявления влияния Agile-практик на производительность и качество выполняемых работ.

В результате пилотного проекта выявлено, что использование Scrum и Kanban в рамках Lean-проекта позволяет значительно повысить прозрачность процессов и сократить сроки реализации. В частности, отмечено сокращение времени выполнения ключевых задач на 40–50% (в рамках реализации проекта) и снижение простоев оборудования за счет более четкого планирования работ в спринтах. Также увеличилась вовлеченность сотрудников и скорость реакции на изменения плана.

При этом выявлены и ограничения: локальное применение Agile в рамках одной команды не всегда дает сквозной эффект, если не затронуты смежные процессы. Так, при реализации пилота внедрение Scrum только в команде выпуска продукции на одном из этапов не сократило общий срок проекта, так как согласование плана реализации проекта было задержано на стороне смежного подразделения.

Выводы

Таким образом, проведенное исследование и пилотное внедрение подтвердили, что интеграция Scrum и Kanban в структуру проекта бережливого производства дает измеримый положительный эффект. Эксперимент подтвердил, что итеративная организация работ по Scrum, наряду с визуализацией на Kanban, сокращает общие сроки реализации и улучшает качество исполнения задач. При этом возросла прозрачность распределения ответственности, улучшилась коммуникация внутри команды, а скорость реакции на оперативные изменения плана существенно повысилась. Эти результаты согласуются с теоретическим предположением о том, что Scrum восполняет «организационный дефицит» классического Lean-проекта, а именно: отсутствие четких ролей, регламентированной обратной связи и механизмов адаптации целей в ходе реализации.

Вместе с тем эксперимент выявил критическое ограничение, которое необходимо учитывать при масштабировании подхода. Локальное применение Scrum и Kanban только в рамках одной проектной команды не обеспечивает сквозного сокращения общего цикла проекта, если смежные подразделения продолжают работать по жестким линейным графикам без синхронизации со спринтовым ритмом. В пилотном проекте именно разрыв в циклах планирования и согласования стал узким местом, нивелирующим часть достигнутого внутри команды ускорения. Это означает, что эффективная интеграция Lean и Agile требует не только методической перестройки работы проектной группы, но и организационного изменения во взаимодействии с функциональными

подразделениями, а в идеале — выстраивания единого «потока спринтов» вдоль всей цепочки создания ценности.

Полученные выводы открывают несколько перспективных направлений для дальнейшей научно-практической работы.

Во-первых, требуется провести количественные замеры долгосрочного эффекта от интеграции Agile в Lean-проекты на большей выборке предприятий, чтобы проверить устойчивость выявленных улучшений во времени и оценить влияние на ключевые бизнес-показатели.

Во-вторых, перспективным видится исследование зависимости успеха интеграции от организационной культуры: вероятно, в компаниях с высоким уровнем доверия и горизонтальными связями эффект от Scrum и Kanban будет выше, чем в иерархичных структурах с жестким контролем. Проверка этой гипотезы требует разработки специального диагностического инструментария.

В-третьих, отдельного внимания заслуживает проблема синхронизации нескольких Lean-проектов внутри одного портфеля, когда каждый из них ведется по Agile-методике, но между ними возникают конфликты за ресурсы и компетенции. Здесь может быть полезным адаптировать масштабируемые фреймворки (например, Less) к задачам производственного улучшения, что пока не описано в литературе.

Список источников

1. Кобозева Е. М., Пшеничная В. В. Концепция бережливого производства: основные принципы и современные инструменты // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2023. № 4 (330). С. 128–134.

2. Тришкин Г. А., Феоктистова К. В. Алгоритм выбора методологии управления проектами в условиях динамичной среды: анализ подходов, критериев и адаптивных стратегий // Исследования молодых ученых : материалы XCVII Междунар. науч. конф. (г. Казань, февраль 2025 г.). Казань : Молодой ученый, 2025. С. 32–38.

3. Удальцова Н. Л. Гибкие методы управления проектами и практика их применения в бизнесе // Экономические науки. 2024. № 231. С. 1–7.

4. Буталенко А. А., Елецких П. Е. Гибкие методы управления проектами: сравнительный анализ // Актуальные вопросы экономики и информационных технологий : сборник материалов докладов 61-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 20–25 апреля 2025 г. Минск : БГУИР, 2025. С. 616–620.

5. Свинцова Е. А. Анализ бизнес-процессов предприятия (на примере АО «РУСАЛ») // Вестник науки и образования. 2021. № 15 (118). Часть 3. С. 30–33.

6. Вялов А. В. Бережливое производство : учебное пособие. Комсомольск-на-Амуре : КнАГТУ, 2014. 100 с.

7. Захарова Е. С., Назарова И. Т., Чекайкин С. В. Разработка универсального алгоритма внедрения проектов по бережливому производству на промышленном предприятии // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. 2023. № 4 (68). С. 131–142.

8. Моисеев А. Н. [и др.]. Производственная система «ГАЗ». Основные положения. Стандартизация рабочего места : учебное пособие. Н. Новгород : Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева, 2015. 120 с.

9. Субботина Т. Н., Тепикин А. А. Методы управления инновационными проектами: сравнительный анализ // Экономика и бизнес. 2025. № 12. С. 401–405.

10. Кулешова Д. И. Развитие инноваций страхового бизнеса в условиях цифровой экономики // Дискуссия. 2025. № 136. С. 180–189.

11. Санников А. В. Вопросы проектного менеджмента при разработке страховых продуктов // Управленческие науки. 2022. № 3. С. 62–71.

References

1. Kobozeva EM, Pshenichnaya VV. The concept of lean production: basic principles and modern tools. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 5: Ekonomika. = Bulletin of Adygea State University. Series 5: Economics.* 2023;(4(330):128-134. (In Russ.)

2. Trishkin GA, Feoktistova KV. Algorithm for choosing project management methodology in a dynamic

environment: analysis of approaches, criteria and adaptive strategies. *Issledovaniya molodykh uchenykh: materialy XCVII Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii (Kazan', February 2025) = Research by Young Scientists: Proceedings of the XCVII International Scientific Conference (Kazan, February 2025).* Kazan', Molodoy uchenyy; 2025. Pp. 32–38. (In Russ.)

3. Udaltcova NL. Flexible project management methods and their application in business. *Ekonomicheskie nauki = Economic sciences***.** 2024;(231):1-7. (In Russ.)

4. Butalenko AA, Eletskikh PE. Flexible Project Management Methods: A Comparative Analysis. *Aktual'nyye voprosy ekonomiki i informatsionnykh tekhnologiy: sbornik materialov dokladov 61-y nauchnoy konferentsii aspirantov, magistrantov i studentov BGUIR, Minsk, 20–25 April 2025 = Current Issues in Economics and Information Technologies: Collection of Papers from the 61st Scientific Conference of Postgraduate Students, Magistrates, and Students of BSUIR, Minsk, April 20–25, 2025.* Minsk, BGUIR; 2025. Pp. 616–620. (In Russ.)

5. Svintsova EA. Analysis of business processes of the enterprise (on the example of «RUSAL»). *Vestnik nauki i obrazovaniya = Bulletin of Science and Education.* 2021;(15(118)3):30-33. (In Russ.)

6. Vyalov AV. *Berezhlivoye proizvodstvo = Lean Manufacturing.* Komsomolsk-on-Amur, KnAGTU; 2014. 100 p. (In Russ.)

7. Zakharova ES, Nazarova IT, Chekaykin SV. Development of a universal algorithm for implementing lean manufacturing projects at an industrial enterprise. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Tekhnicheskie nauki = News of Higher Educational Institutions. Volga Region. Technical Sciences.* 2023;(4(68):131-142. (In Russ.)

8. Moiseev AN, et al. *Proizvodstvennaya sistema «GAZ». Osnovnyye polozheniya. Standartizatsiya rabochego mesta: uchebnoe posobie = Production System "GAZ". Basic Provisions. Workplace Standardization: A Tutorial.* Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod State Technical University n. a. R. E. Alekseev; 2015. 120 p. (In Russ.)

9. Subbotina TN, Tepikin AA. Methods of innovative project management: a comparative analysis. *Ekonomika i biznes = Economics and Business.* 2025;(12):401-405. (In Russ.)

10. Kuleshova DI. Development of insurance business innovations in the digital economy. *Diskussiya = Discussion.* 2025;(136):180-189. (In Russ.)

11. Sannikov AV. Project management issues in the development of insurance products. *Upravlencheskie nauki = Management sciences.* 2022;(3):62-71. (In Russ.)

Информация об авторах

Я. Д. Карачевцев — магистрант кафедры менеджмента и маркетинга.

А. Г. Рубин — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга.

Information about the authors

Y. D. Karachevtsev — Master's Student of the Department of Management and Marketing.

A. G. Rubin — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Marketing.

Статья поступила в редакцию 12.03.2026; одобрена после рецензирования 22.04.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 12.03.2026; approved after reviewing 22.04.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 240–251.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):240-251.

Научная статья

УДК 331.104+004.9

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-240-251

ТРАНСФОРМАЦИЯ МОДЕЛЕЙ КАРЬЕРНОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Сергей Геннадьевич Камшилов

Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, kamsg-pob@mail.ru

Аннотация. Рассматривается современное состояние карьерного консультирования на предприятиях, проводится анализ этапов развития методов консультирования в XX–XXI вв. Автором выделены функциональные приоритеты карьерного консультирования в цифровой экономике — индивидуализация траекторий развития, формирование гибридных компетенций, экосистемный подход. Представлены основные задачи карьерного консультирования, стоящие перед HR-специалистами, обобщены форматы организации карьерного консультирования. Особое внимание уделено цифровым HR-средствам с проведенной классификацией и функционалом карьерных платформ. В статье выдвинута и обоснована гипотеза о том, что классическая модель карьерного консультирования, характерная для бизнеса XX в., является неэффективной в нынешних условиях. В статье предлагается применение комбинированной модели. Автором выделены отличительные признаки данной модели, графически формализованы алгоритмы реализации классической и комбинированной модели. В табличной форме выполнен сравнительный анализ рассматриваемых моделей по группе критериев. На основании разработанных алгоритмов и проведенного анализа делается вывод о целесообразности применения комбинированной модели средним и крупным бизнесом с указанием ее прогнозируемых преимуществ.

Ключевые слова: индивидуальные траектории развития, модели карьерного консультирования, гибридные компетенции, digital-HR, цифровой след сотрудника

Для цитирования: Камшилов С. Г. Трансформация моделей карьерного консультирования в цифровой экономике // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 240–251. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-240-251.

Original article

TRANSFORMING CAREER COUNSELING MODELS IN THE DIGITAL ECONOMY

Sergej G. Kamshylov

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, kamsg-pob@mail.ru

Abstract. The article examines the current state of career counseling at enterprises, analyzes the stages of development of counseling methods in the XX–XXI centuries. The author highlighted the functional priorities of career counseling in the digital economy — individualization of development trajectories, the formation of hybrid competencies, an ecosystem approach. The main tasks of career counseling facing HR specialists are presented, the formats for organizing career counseling are summarized. Particular attention is paid to digital HR tools with the classification and functionality of career platforms. The article put forward and substantiated the hypothesis that the classic model of career counseling, characteristic of business of the 20th century, is ineffective in the current environment. The article proposes the application of the combined model. The author highlighted the distinctive features of this model, graphically formalized algorithms for implementing the classical and combined models. In tabular form, a comparative analysis of the models under consideration was performed according to a group of criteria. Based on the developed algorithms and the analysis, it is concluded that it is advisable to use the combined model by medium and large businesses, indicating its predicted advantages.

Keywords: individual development trajectories, career counseling models, hybrid competencies, digital-HR, employee digital footprint

© Камшилов С. Г., 2026

For citation: Kamshilov SG. Transforming Career Counseling Models in The Digital Economy. *Bulletin of Chelyabinsk State University.* 2026;(6(512):240-251. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-240-251.

Введение

В условиях динамичности внешней среды и ее быстрой цифровизации средние и крупные организации сталкиваются с необходимостью адаптации персонала к новым задачам, использованию проектного подхода, а также развития гибридных навыков. В связи с этим возрастает роль HR-специалистов, а также карьерного консультирования с преобладанием персонифицированных подходов к построению деловой карьеры. Таким образом, карьерное консультирование в современных организациях выступает как инструмент стратегического управления персоналом. Процесс оказания помощи сотруднику выражается не столько в выборе и формировании карьерного пути, сколько в его анализе и корректировке с учетом возникающих внутренних и внешних факторов, а также ценностей и интересов самого сотрудника.

Истоки изучения карьеры уходят в теории бихевиоризма и развития личности. Взгляд на карьеру как на совокупность ролей, исполняемых работником на протяжении жизни, отражен в трудах Д. Сьюпера. Он представил развитие карьеры как последовательность стадий, каждая из которых требует определенных профессиональных навыков и решений [3]. Концепцию карьерных якорей, в основе которых лежит внутренняя мотивация, предложил Э. Шейн [4]. Идеи самостоятельного управления карьерой работником, где личностное развитие и самореализация, понимаемые как высшая стадия, являются основой для карьерного роста, продвигал Д. Холл [3].

Продолжением теоретико-методологических основ карьерного развития стала модель взаимозависимого отношения между индивидом и контекстом Лернера, Вондрасека и Щуленберга (1986 г.): окружающий мир не определяет индивида, а влияет на него через контекст. В рамках данной модели профессиональное развитие работника является частью развития в течение всей жизни. Вследствие растущего интереса к контексту Янг, Волак и Коллин предложили объяснение построения карьеры на основе теории действий (начало 2000-х гг.). Концепт действия использовался как инструмент для объяснения поведения работника. Тремя производными концептами, служащими той же цели, являются совместное действие, проект и карьера. Такой постмодернистский подход лучше всего реализуем на практике в рамках карьерного консультирования [4; 9]. Одной из главных тенденций XXI в. в карьерном развитии является конструктивистский подход. С точки зрения этого подхода работники на основе собственного опыта и восприятия конструируют индивидуальные реальность и смыслы, в том числе через нарративы. В рамках конструктивизма карьерные практики фокусируются на взаимодействии работника с социальными и другими окружающими контекстами. Конструктивизм фокусируется на том, что смыслы и представление о себе являются источниками действия и, как следствие, карьерное консультирование направлено на трансформацию смыслов о себе и окружающем мире [8; 9]. Теория активного вовлечения (Н. Амундсон, 1998 — начало 2000-х гг.) также опиралась на конструктивистский подход к развитию карьеры и карьерному консультированию. Вместо построения карьеры с позиций классического менеджмента разработчики этого подхода предложили термин «карьерное искусство» (careercraft). В числе инструментов работы появились визуализация и двигательная активность. Построение карьеры в рамках этого подхода рассматривается как более широкая практика и затрагивает развитие креативности работника.

Среди отечественных ученых, занимающихся исследованием вопросов сущности карьеры, ее формирования и развития, следует отметить В. И. Бакштановского, Т. Ю. Базарова, Г. Германса, В. Ю. Иванова, А. Я. Кибанова, Е. Комарова, В. А. Полякова, Ю. В. Согомонова, С. И. Сотникову, А. А. Ушакова, В. А. Чурилова. Так, по мнению В. Ю. Иванова и А. Я. Кибанова, «профессиональная карьера — это динамическое явление, т. е. постоянно изменяющийся и развивающийся процесс». Т. Ю. Базаров также отмечает динамику данного процесса и определяет карьеру как последовательность этапов развития человека в профессиональных сферах жизни, являющихся результатом его осознанной позиции и поведения, характеризующиеся постоянной динамикой и направленные на достижение целей профессиональной деятельности [1; 2].

Характерной особенностью карьерного консультирования на современном этапе является его интеграция в систему корпоративного обучения и развития, а также в систему кадрового резерва. При этом используемый инструментарий базируется на широком применении цифровых

технологий, постепенном встраивании в модели в качестве цифровых средств компонентов искусственного интеллекта. По мнению автора, здесь сдерживающим фактором является недостаточность валидной информации для корректного обучения работе таких AI-компонентов.

Анализ этапов развития методов и технологий карьерного консультирования (табл. 1) позволяет утверждать, что в конце 1960 — в 1980-х гг. доминировала линейная модель, которая предполагала однократный выбор профессии и поэтапное движение по должностям в рамках либо горизонтальной, либо вертикальной карьеры.

Конец XX в. и начало XXI в. определяются уже нелинейностью в развитии деловой карьеры. Это обусловлено прорывными технологиями цифровой экономики. В результате ключевая цель карьерного консультирования смещается от поиска статичного соответствия между личностью и профессией к развитию совокупности навыков сотрудника, часто междисциплинарных, которые бы обеспечивали его профессионализм и карьерный рост в условиях динамичности внутренней и внешней среды.

Быстрые и нелинейные изменения во внешней среде потребовали комплексной цифровизации бизнес-процессов и обусловили ряд функциональных приоритетов карьерного консультирования. Во-первых, индивидуализация траекторий. Если конец XX в. определялся общим набором методик, которые применялись к соответствующей профессии или специальности, то концепция «Индустрия 4.0» требует персонифицированного анализа результатов деятельности сотрудника не только во внутренней, но и во внешней среде. На основе этих данных формируется индивидуальная траектория развития.

Во-вторых, происходит формирование гибридных компетенций сотрудников на основе технологий непрерывного обучения (Lifelong learning).

Таблица 1
Table 1

Эволюция карьерного консультирования
Evolution of career counseling

Период	Характеристики карьерного консультирования	Основные методы и технологии
Начало XX в.	Карьерное консультирование зарождается как инструмент профориентации. Основное внимание уделяется выбору профессии на основе личных качеств.	Теория черт и факторов (Ф. Парсонс), тесты на профессиональную пригодность, наставничество.
Середина XX в.	Формируется системный подход к карьерному консультированию, учитывающий стадии профессионального развития.	Теории развития карьеры (Д. Сьюпер) и профессионального выбора (Дж. Холланд), психометрические тесты, индивидуальные консультации.
1970–1990-е гг.	Учитываются экономические и социальные факторы, влияющие на карьерный путь. Применяются корпоративные программы развития сотрудников.	Ассессмент-центры, карьерные карты, коучинг, менторинг, обучение softskills.
1990–2000-е гг.	Рост нестабильности рынка труда. Усиление цифровизации. Кризис концепции «пожизненного найма». Преобладание карьеры, выходящей за рамки одной организации. Формирование навыков адаптивности, обучаемости. Баланс жизни и работы.	«Протеиновская карьера» — карьера, управляемая самим человеком, а не организацией; ценность — психологический успех, а не должность. Теория случайностей — обучение сотрудника с использованию непредвиденных возможностей.
2000–2020-е гг.	Внедрение цифровых технологий в карьерное консультирование, персонализация процессов. Управление карьерой в VUCA-условиях нестабильность, неопределенность, сложность, неоднозначность)	Онлайн-платформы, self-assessment тесты, корпоративные LMS (Learning Management Systems), карьерное планирование в HR.
2020-е — настоящее время	Интеграция ИИ и аналитики данных для персонализированного карьерного консультирования. Гибкие карьерные траектории. Поддержка карьеры для разных социальных групп.	Искусственный интеллект, bigdata, цифровые коучинг-программы, виртуальная реальность в обучении и профориентации. Учет всех сфер жизни (экология, ценностные и смысловые установки).

Источник: составлено автором.

Всё сильнее сотрудник заинтересован в самостоятельном обучении и инициативном прохождении определенных курсов, которые помогают не только в профессиональном плане, но и в личностном. По данным за 2024 г., 40 % работодателей уже учитывали результаты самостоятельного обучения претендентов, например, в виде микросертификатов и сертификатов, которые они получали за пределами предприятия, самостоятельно проходя обучение[1].

В-третьих, построение карьеры базируется на экосистемном подходе. Он характеризуется двумя аспектами (технологическим и социальным), определяемыми внутренней средой организации, а также экологическим, связанным с внешней средой. Например, консультанты всё чаще включают в целеполагание критерии ESG-практик и помогают претендентам на вакансии выбирать компании, где эти мировые практики заявлены в рамках миссии и развернуты в виде концептуальных планов.

На современном этапе функционирования организаций к основным задачам карьерного консультирования можно отнести следующие [6; 7]:

а) определение профессиональных интересов, ценностей и приоритетов сотрудника;

б) анализ текущих компетенций и потенциала сотрудника в плане карьерного роста;

в) выявление подходящих карьерных траекторий для сотрудника как внутри, так и вне организации на основе экосистемного подхода;

г) преодоление профессиональных кризисов, обусловленных застойными фазами в рамках горизонтальной карьеры или несоответствием ожиданий (по теории В. Врума);

д) содействие в адаптации к внутриорганизационным изменениям.

В рамках организации карьерное консультирование реализуется через разные форматы: индивидуальные консультации, карьерный коучинг, менторинг, групповые формы работы, а также цифровые карьерные платформы, позволяющие автоматизировать часть процессов, начиная с оценки компетенций и заканчивая анализом потребностей в обучении и переобучении сотрудников.

На основе представленного выше анализа задач и методов целесообразно выделить следующие современные тенденции в карьерном консультировании:

а) переход от линейной к нелинейной модели карьерного роста;

б) персонализацию карьерных траекторий с учетом как внутренних, так и внешних данных с использованием технологий big-data и HR-аналитики;

в) усиление роли softskills (мягких навыков) и развитие навыков самообучения по технологии Lifelong learning;

г) интеграцию карьерного консультирования в цифровые HR-платформы.

Результаты исследования и их обсуждение

Сотрудники современных организаций всё чаще сталкиваются с карьерными кризисами, обусловленными внешними экономическими и политическими факторами — пандемией, санкционными режимами, миграцией, нарушением логистических маршрутов, ограничениями трансакционных переводов и другими вызовами. Турбулентность внешней среды предопределяет трансформацию внутренней. Это необходимо учитывать HR-специалистам и комбинировать методы в рамках карьерного консультирования, например:

а) нарративная реконструкция (переосмысление кризиса как точки роста через технику переписывания истории, авторы М. Уайт и Д. Эпстон) [8];

б) сценарное планирование — построение нескольких веток карьеры с учетом рисков, обусловленных внешней средой, например параллельное развитие основной деятельности и личностного роста во внешней среде (ведение блогов, участие в социальных проектах в интернет-пространстве);

в) цифровой детокс[2] — противостояние информационной перегрузке, которая может снижать продуктивность до половины работников организации;

г) карьерное консультирование как часть системы well-being, направленной на создание условий для благополучия сотрудников, а также в рамках системы управления талантами [10], что является современным трендом.

Цифровая экономика XXI в. существенно меняет методы и инструменты карьерного консультирования. Современные системы карьерного консультирования строятся на цифровой основе. Они представляют собой программно-аналитические продукты, которые как черпают информацию

[1] Как компании будут учить своих сотрудников в 2024 году. URL: https://trends.rbc.ru/trends/education/658e0ea09a7947f23d680232 (дата обращения: 13.02.2026).

[2] Цифровой детокс: почему полезные советы не работают. URL: https://www.rbc.ru/education/23/12/2025/693974ab9a7947b55261428c (датаобращения: 20.02.2026).

как из корпоративного хранилища данных, так и обеспечивают поиск цифрового следа сотрудника (на основе технологий big-data и искусственного интеллекта) во внешней среде. Подобные карьерные платформы следует разделить на три категории: корпоративные системы (встроенные в HR-экосистему организации); специализированные карьерные платформы; облачные решения и платформы открытого доступа.

Ключевые функции подобных систем предполагают [1; 2; 5]:

а) анализ компетенций сотрудника с построением карьерного профиля;

б) карьерное моделирование: построение дерева возможных сценариев развития карьеры в зависимости от интересов сотрудника и организации, а также целей организации в среднесрочной перспективе;

в) рекомендательную аналитику: предложения сотруднику по саморазвитию, а также необходимым обучающим программам и внутренним вакансиям организации;

г) прогнозирование успеха: оценка вероятности успешного карьерного перехода на основе анализа текущих KPI и экстраполяции текущих результатов на будущее;

д) настройку карьерных целей: совместная работа сотрудника и HR-специалиста (карьерного консультанта) по построению персонифицированной карьерной траектории.

Таким образом, карьерное консультирование в цифровой экономике сочетает методы и модели из различных периодов развития (см. табл. 1). Их практическая реализация в бизнесе сводится, как правило, к двум: классической (традиционной) и адаптационной, которую автор предлагает называть комбинированной моделью. Классическая модель карьерного консультирования характерна для организаций конца XX — начала XXI в. В ней применяются типовые инструменты, а инициатива исходит от сотрудника на основе текущих KPI. Классическая модель является административно-кадровой, в которой ведущая роль принадлежит HR-подразделению. Такая модель характерна для средних организаций с автоматизацией (или без нее) основных управленческих процессов. Используется бумажный документооборот или в организации присутствуют программные продукты, ориентированные на внутреннюю среду. Персонализированный сбор данных из внешней среды не осуществляется.

Процесс реализуется следующим образом (рис. 1). Сотрудник, имеющий мотивацию карьерного развития, обращается к HR-специали-



Рис. 1. Схема реализации классической модели карьерного консультирования
Fig. 1. Scheme of implementation of the classic career counseling model

Источник: составлено автором

сту напрямую либо через руководителя. Далее производится сбор служебных данных вручную или с помощью модулей HRM. К таким данным относятся субъективные (в том числе отзыв руководителя) и ограниченные показатели KPI. Затем выполняется диагностика потребностей сотрудника в HR-подразделении на очном собеседовании. На данном этапе также возможно использование экспертных систем, если подобные применяются в организации. Именно на основе анализа служебных данных и собеседования в HR-подразделении формируется индивидуальная траектория развития сотрудника, которая согласовывается и утверждается руководителем. Конечным этапом является корректировка карьеры сотрудника в соответствии с разработанным индивидуальным планом.

В классической модели присутствуют как сильные, так и слабые стороны. К сильным следует отнести экспертный человеческий контакт: происходит непосредственное взаимодействие HR-сотрудника с работником, что позволяет глубже проанализировать мотивационные факторы. Стоит отметить, что в таком случае сотрудник HR-подразделения должен обладать достаточным опытом. Модель также учитывает реальные возможности организации по развитию карьеры конкретного работника: например, бесплатные курсы, льготные условия повышения квалификации и другие доступные формы обучения. Еще одно преимущество — неформализованная управленческая поддержка: руководители участвуют в реализации индивидуального плана развития, обеспечивая согласованность действий сотрудника со стратегией организации в целом и задачами подразделения в частности.

К слабым сторонам относится невозможность эффективного применения модели при росте численности персонала, например, при количестве сотрудников свыше полутора тысяч. Карьерное консультирование может осуществляться с задержками. При ограниченных возможностях программных продуктов или их отсутствии возникает угроза неполноты данных, а также проявляется субъективизм при анализе, поскольку рекомендации основываются на ручных оценках руководителей и ограниченном наборе показателей, включая KPI. Учет цифрового следа работника как внутри организации, так и за ее пределами не ведется.

Наиболее серьезный недостаток — реактивность модели: консультирование проводится по плану через фиксированные интервалы времени или по инициативе сотрудника, что может привести к утечке талантов. В данной модели отсутствуют предиктивные механизмы: HR-подразделения не выявляют сотрудников с высоким потенциалом карьерного роста до возникновения кризисных ситуаций в подразделении или организации в целом. При слабой автоматизации существует разрозненность информации: данные о вакансиях, обучении, кадровом резерве могут храниться в локальных программных продуктах без единого корпоративного хранилища.

Таким образом, в классической модели существуют следующие системные противоречия:

а) ограничение доступности при достаточно высоком качестве: высокий уровень экспертизы HR-сотрудника при анализе данных, нивелируется ограниченным доступом линейного персонала и частично тактического уровня к такому специалисту;

б) разрыв между декларируемой HR-стратегией и ее реализацией — например, при позиционировании карьерного роста как ключевой ценности (в том числе на сайте организации) могут отсутствовать формализованные механизмы его обеспечения для линейных позиций.

В условиях цифровой экономики на смену классической модели приходит комбинированная, которая сочетает как классические инструменты, так и цифровые (рис. 2). Важно понимать, что в этой модели часть работы по анализу и сбору данных о сотруднике передается от HR-специалиста программным средствам. Они осуществляют мониторинг служебных данных по множеству трансакционных систем: ERP, CRM, HRM. Количество показателей KPI увеличивается с 20 до 100 и более. Отличительная особенность комбинированной модели — определение цифрового следа сотрудника (разумеется, с его письменного согласия). Во внешней IT-среде к нему относятся активность в профессиональных сообществах, научные публикации, участие в отраслевых форумах, профили в социальных сетях.

Далее происходит агрегирование данных с использованием технологий искусственного интеллекта и big-data. Определяются профессиональные компетенции (включая softskills и hardskills), личностные качества, строятся прогнозные модели. На их основе формируется интегральный цифровой профиль сотрудника, на основании которого принимается решение о целесообразности корректировки карьеры.

По результатам анализа цифрового профиля HR-подразделение может разработать рекомен-

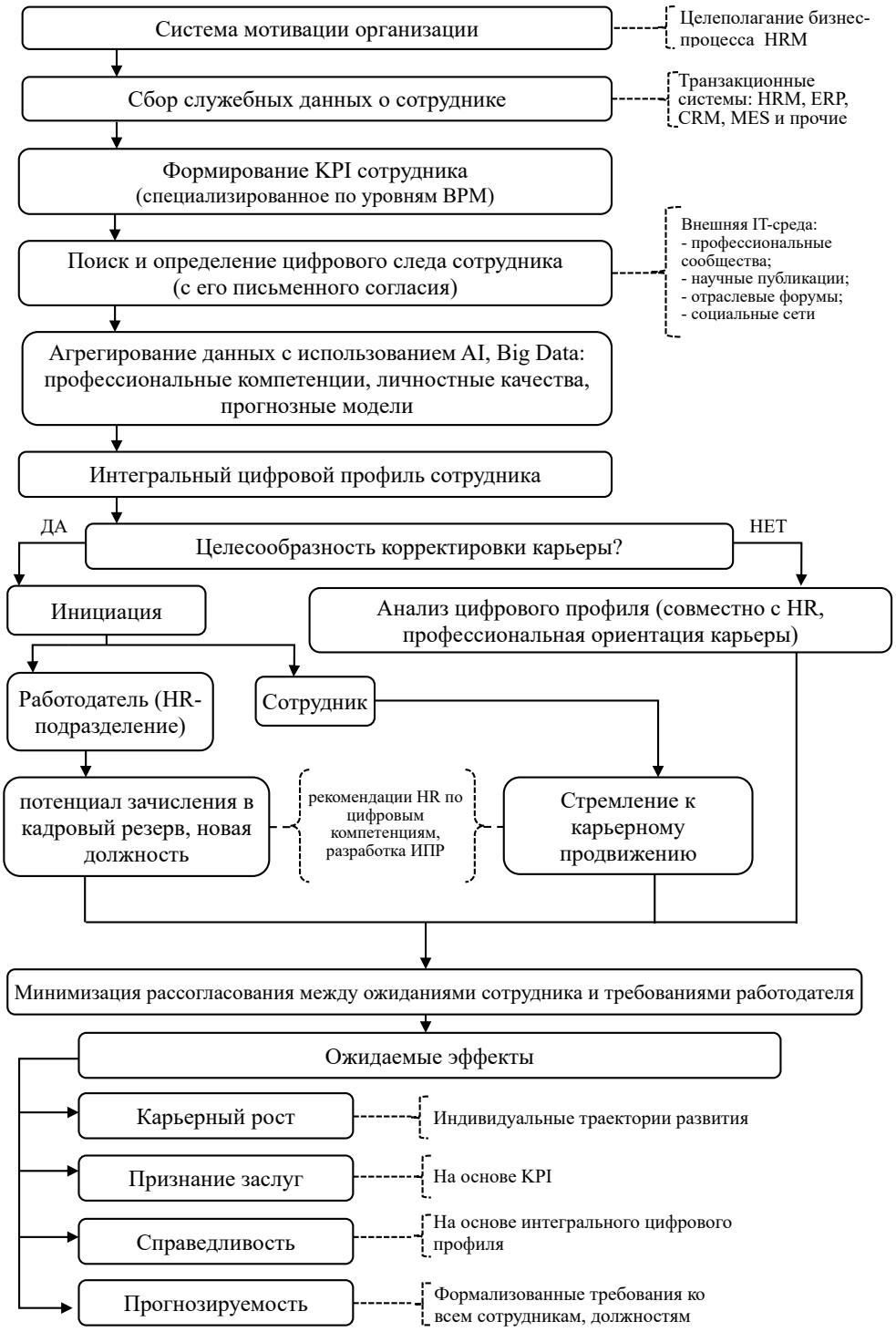


Рис. 2. Комбинированная модель карьерного консультирования
Fig. 2. Combined career counseling model

Источник: составлено автором

дации по гибридным компетенциям с индивидуальным планом развития, зачислить сотрудника в кадровый резерв или предложить новую должность. В перспективе в комбинированной модели промежуточные выводы о текущем состоянии карьеры сотрудника могут быть перепоручены искусственному интеллекту, однако это является и опасностью.

Комбинированная модель предполагает высокий уровень цифровизации управления типовыми процессами, что позволяет минимизировать рассогласование между ожиданиями сотрудника и требованиями работодателя за счет использования возможностей как внутренней, так и внешней среды. В такой модели повышается прозрачность информационных потоков, а инициация карьер-

ного консультирования может происходить автоматически с помощью программных RPA-средств (Robotic Process Automation) с фиксацией показателей служебной деятельности в режиме реального времени. Использование возможностей искусственного интеллекта позволяет реализовывать алгоритмы, обеспечивающие проактивность, в отличие от реактивной классической модели.

Таким образом, комбинированная модель включает весь спектр программных решений, связанных с управлением человеческими ресурсами: платформы управления карьерой, HR-аналитику, технологии big-data, искусственный интеллект, геймификацию и виртуальную реальность. На их основе целесообразно формирование адаптивного цифрового модуля, обеспечивающего диагностику и вовлечение сотрудников.

Сравнительный анализ по ряду критериев традиционной и комбинированной моделей выполнен в табличной форме (табл. 2–5).

Ключевой эффект применения комбинированной модели — устранение рассогласования между ожиданиями сотрудника и его возможностями в плане карьерного роста в организации, а также требованиями работодателя (табл. 6).

При формировании содержательной части рассмотренных моделей карьерного консультирования представляет интерес предложенная С. И. Сотниковой классификация видов карьерной политики [11]. Автор предлагает рассматривать содержание карьерной политики (и как следствие — инструментов карьерного консультирования) в зависимости от выбранной философии управления карьерой. Данный аспект предлагается учитывать путем ввода этапа дифференциации работников по управленческим уровням при применении как классической, так и комбинированной модели.

Полученные в ходе исследования основные научные результаты:

Таблица 2
Table 2

Источники данных и уровень объективности моделей
Data sources and level of objectivity of models

Элемент	Классическая модель	Комбинированная модель	Сравнительный эффект
Данные о производительности	Ручные отчеты руководителей (5–7 KPI)	Автоматический сбор данных из транзакционных систем с использованием хранилища данных	Повышение объективности (погрешность уменьшается с 25 до 7 %)
Оценка компетенций	Субъективное мнение HR-специалиста на собеседовании	Анализ внутреннего и внешнего цифрового следа	Полнота картины (охват до 90 % активности сотрудника по цифровому следу)
Прогнозирование потенциала	Интуитивные предположения	Предиктивные алгоритмы (повышение точности анализа до 80 %)	Рост качества кадровых решений

Источник: составлено автором.

Таблица 3
Table 3

Характеристики процесса карьерного консультирования в моделях
Characteristics of the career counseling process in models

Элемент	Классическая модель	Комбинированная модель	Преимущества
Инициация процесса	По запросу сотрудника (охват до 25–30 %)	Автоматически при достижении ключевых/пограничных метрик	Охват до 100 % целевых сотрудников
Время подготовки	8–15 дней (ручной сбор данных)	15 минут (автоматическая генерация профиля)	Рост скорости реагирования
Частота обновления	Ежегодно, ежеквартально	Реальное время (каждые 72 часа или иная настройка)	Актуальность данных
Персонализация	Стандартные формы по индивидуальным планам развития	Адаптивные траектории на основе цифрового профиля	Повышение релевантности рекомендаций

Источник: составлено автором.

Таблица 4
Table 4

ИТ-инфраструктура моделей
IT Infrastructure for Models

Компонент	Классическая модель	Комбинированная модель	Слабые стороны
Инструменты сбора	Офисные программы, бумажные анкеты	Интегрированная big-data платформа	Классическая: возрастание ошибок ручного ввода с ростом потока данных
Хранение данных	Разрозненные системы (локальные программы, электронная почта, локальные файлы)	Единое «озеро данных»	Классическая: снижение доступности информации из внешних ИТ-систем
Масштабируемость	Ограничена человеческими ресурсами	Автоматическое масштабирование (облачные решения)	Классическая: ограничение гибкости размером организации
Аналитические возможности	Отсутствуют	Алгоритмы машинного обучения (кластеризация, прогнозирование)	Комбинированная: сложность внедрения

Источник: составлено автором.

Таблица 5
Table 5

Роль HR-специалиста, сотрудника, руководителя
Role of HR Specialist, Employee, Manager

Аспект	Классическая модель	Комбинированная модель	Риски
Роль HR-специалиста	Базовая (эксперт и исполнитель)	Интерпретатор, интегратор данных	Классическая: рост нагрузки на специалиста из-за роста информации
Участие руководителя	Формальное согласование	Непосредственное вовлечение через ИТ-средства (дашборды)	Комбинированная: требует обученияHR-специалиста и руководителя
Восприятие сотрудниками	До половины сотрудников считают процесс необъективным	До 80 % сотрудников ценят прозрачность критериев	Классическая: снижение доверия к модели
Этические риски	Низкие (персональные данные не обрабатываются)	Высокие (анализ цифрового следа)	Комбинированная: требует дополнительной регламентации по обработке цифрового следа

Источник: составлено автором.

Таблица 6
Table6

Прогнозируемые изменения в мотивации сотрудника
Forecast of changes in employee motivation

Элемент мотивации	Типовое противоречие сотрудник/ организация	Прогнозируемый эффект комбинированной модели
Карьерный рост	Нет понятных путей развития	Персонализированные траектории роста
Признание заслуг	Достижения сотрудника могут не оценить	Автоматическая фиксация KPI
Справедливость	Нет прозрачных критериев продвижения	Объективные алгоритмы оценки
Прогнозируемость	Нет понимания критериев роста	Прозрачные требования к позициям

Источник: составлено автором.

а) структурированы и охарактеризованы этапы трансформации моделей карьерного консультирования (см. табл. 1) с учетом современного состояний технологий управления и указаны направления дальнейшего развития; конкретизированы факторы, способствующие переходу от классической модели к комбинированной;

б) дополнена новыми элементами комбинированная модель карьерного консультирования и обоснована целесообразность ее применения. Данная модель является адаптивной к внешним и внутренним факторам организации и позволяет выйти на более высокий уровень персонификации. Ценностным аспектом, по мнению автора, являются выделенные области поиска и обработки цифрового следа для диагностики профессионального и психологического профиля сотрудника. Принципиальным отличием комбинированной модели являются два компонента: адаптивный цифровой модуль и дифференциация сотрудников на основе как классических метрик, так и цифрового следа. Их совместное использование обеспечивает переход к персонализированному карьерному консультированию;

в) разработан алгоритм реализации комбинированной модели с дифференциацией функционала руководителя и HR-специалиста на основе прикладных средств цифровизации, предложены метрики по совокупности групп, позволяющие на практике применять данную модель;

г) в табличной форме выполнена прогностика положительных эффектов по ряду критериев при практическом применении данной модели предприятиями, организациями.

Заключение

Карьерное консультирование на современном этапе развития экономики выступает как инструмент стратегического управления человеческими ресурсами, что выражается в анализе и корректировке карьерной траектории с учетом внутренних, внешних факторов организации, а также ценностей самого сотрудника.

Характерной особенностью является интеграция карьерного консультирования в систему корпоративного обучения и развития, а также в систему кадрового резерва с преобладанием использования digital-HR средств. Карьерное консультирование строится также на экосистемном подходе, поскольку крупный бизнес в XXI в. активно использует практики ESG в своей деятельности.

Линейная модель развития траектории сотрудника, господствовавшая в XX в., сменяется нелинейной в XXI, что обусловлено технологиями «Индустрии 4.0». Вследствие этого цель карьерного консультирования смещается в сторону развития междисциплинарных навыков сотрудника, которые бы обеспечили как профессионализм, так и карьерный рост и саморазвитие в динамичной внешней среде.

Классическая модель карьерного консультирования, в которой ведущая роль принадлежит HR-подразделению, предпочтительна малым и средним предприятиям. Однако в ней существует ряд системных противоречий, снижающих эффективность для крупного бизнеса:

а) ограничение доступности функционала HR-специалиста: высокий уровень экспертизы при анализе данных сдерживается ограниченным доступом линейного и частично персонала тактического уровня к такому специалисту;

б) несоответствие между объявленной HR-стратегией и ее реализацией: при акцентировании карьерного роста как ключевой ценности могут отсутствовать формализованные механизмы его обеспечения для линейных, тактических позиций.

Для крупного бизнеса предпочтительна комбинированная модель, которая базируется на цифровой программной платформе. Такая дополненная рядом новых элементов модель (с представленными метриками для применения) позволяет своевременно выявлять потенциал работников и эффективно задействовать их в рамках горизонтальной или вертикальной карьеры.

Таким образом, использование комбинированной модели в соответствии с предлагаемым автором алгоритмом и количественными/качественными параметрами может обеспечить рост экономической устойчивости бизнеса, развитие HR-бренда организации и переход в статус инновационного работодателя, что является привлекательным фактором для потенциальных кандидатов на вакансии.

Список источников

1. Базаров Т. Ю. Психология управления персоналом : учебник и практикум для вузов. М. : Юрайт, 2026. 382 с.

2. Кибанов А. Я., Дуракова И. Б. Управление персоналом организации: актуальные технологии найма, адаптации и аттестации : учебное пособие. М. : КноРус, 2016. 186 с.

3. Кови С. Карьерное преимущество: Практические рекомендации. М. : АльпинаПабл, 2016. 95 с.

4. Шаталова Н. И. Консультирование в управлении человеческими ресурсами : учебное пособие. М. : Инфра-М, 2019. 221 с.

5. Антонова Н. В., Иванова Н. Л. Консультирование и коучинг персонала в организации : учебник и практикум для вузов. М. : Юрайт, 2025. 370 с.

6. Сотникова С. И. Управление персоналом: деловая карьера : учеб. пособие. М. : Инфра-М, 2018. 328с.

7. Горелов Н. А. Управление человеческими ресурсами: стратегии и инновации : учебник и практикум для вузов. М. : Юрайт, 2025. 309 с.

8. Уайт М. Нарративная практика. Продолжаем разговор. М. : Генезис, 2023. 240 с.

9. Минина Е. В., Павленко Е. С., Кирюшина М. А., Якубовская А. А. Карьерное консультирование в современном мире: Теории и практики в России и за рубежом. М. : НИУ ВШЭ, Институт образования. 2021. 102 с.

10. Молодчик Н. А., Брагина Д. С. Карьерное консультирование: современные инструменты удержания и развития сотрудников в компании // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2024. № 3. С. 276–289.

11. Сотникова С. И. Концептуальный взгляд на карьерную политику организации: из опыта карьерного консультирования // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2014. № 4. С. 70–76.

References

1. Bazarov TYu. Psihologiya upravleniya personalom: uchebnik i praktikum dlya vuzov = Psychology of Personnel Management: A Textbook and Workshop for Universities. Moscow, Yurajt; 2026. 382 p. (In Russ.).

2. Kibanov AYa, Durakova IB. Upravlenie personalom organizacii: aktual'nye tehnologii najma, adaptacii i attestacii: uchebnoe posobie = Personnel management of the organization: current technologies of recruitment, adaptation and certification: study guide. Moscow, KnoRus; 2016. 186 p. (In Russ.).

3. Covey S. Karernoe preimushchestvo: Prakticheskie rekomendacii = Career advantage: Practical recommendations. Moscow, Alpina Pub.; 2016. 95 p. (In Russ.).

4. Shatalova N I. Konsultirovanie v upravlenii chelovecheskimi resursami: uchebnoe posobie = Counseling in human resource management: study guide. Moscow, INFRA-M; 2019. 221 p. (In Russ.).

5. Antonova NV, Ivanova N L. Konsultirovanie i kouching personala v organizacii: uchebnik i praktikum dlya vuzov = Consulting and coaching of personnel in the organization: textbook and workshop for universities. Moscow, Yurayt; 2025. 370 p. (In Russ.).

6. Sotnikova SI. Upravlenie personalom: delovaya karjera = Personnel management: business career: textbook. Moscow, INFRA-M; 2018. 328 p.(In Russ.).

7. Gorelov N A. Upravlenie chelovecheskimi resursami: strategiii innovacii: uchebnik i praktikum dlya vuzov = Human resources management: strategies and innovations: textbook and workshop for universities. Moscow, Yurayt; 2025. 309 p. (In Russ.).

8. White M. Narrativnaya praktika. Prodolzhaem razgovor = Narrative practice. Continuing the conversation. Moscow, Genesis Publishing House; 2023. 240 p. (In Russ.).

9. Minina EV, Pavlenko ES, Kiryushina MA, Yakubovskaya A A. Career Counseling in the Modern World: Theories and Practices in Russia and Abroad. Moscow, National Research University Higher School of Economics, Institute of Education. 102 p. (In Russ.).

10. Molodchik NA, Bragina DS. Career counseling: modern tools for retaining and developing employees in a company. *Vestnik PNIPU. Social'no-ehkonomicheskie nauki = Bulletin of PNIPU. Social and Economic Sciences.* 2024; (3):276-289.(In Russ.).

11. Sotnikova SI. Conceptual view of the career policy of the organization: from the experience of career counseling. *Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski = State and municipal administration. Scientific notes.* 2014;(4):70-76. (In Russ.).

Информация об авторе

С. Г. Камшилов — кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной экономики и маркетинга факультета экономики и управления.

Information about the author

S. G. Kamshylov — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Economics and Marketing at the Faculty of Economics and Management.

Статья поступила в редакцию 01.04.2026; одобрена после рецензирования 29.04.2026; принята к публикации 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted 01.04.2026; approved after reviewing 29.04.2026; accepted for publication 15.06.2026.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 252–260.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):252-260.

Научная статья

УДК 330.31

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-252-260

ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА В ИНДУСТРИИ МОДЫ: ВЫЗОВЫ, МОДЕЛИ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Людмила Ивановна Макарова

Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, bmli@yandex.ru, 0000-0001-8153-4570

Аннотация. Рассматривается переход индустрии моды от линейной модели к экономике замкнутого типа. Анализируются экологические последствия быстрой моды. Теоретико-методологическая база статьи — системный подход, концепция экономики замкнутого цикла, институциональный подход. Для реализации принципов экономики замкнутого цикла в текстильной промышленности автор обращает внимание на необходимость ответственного проектирования со стороны производителей текстиля, разумного потребления со стороны потребителей, повторного использования изделий со стороны всех участников. Обращение к конкретным кейсам позволило выявить трудности, связанные с масштабированием циркулярных бизнес-моделей: сложности организации сотрудничества между производителями, разные условия конкуренции для участников линейных и циркулярных производств, необходимость изменения потребительского поведения.

Ключевые слова: экономика замкнутого цикла, индустрия моды, циркулярные бизнес-модели

Для цитирования: Макарова Л. И. Экономика замкнутого цикла в индустрии моды: вызовы, модели, перспективы развития // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 252–260. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-252-260.

Original article

CIRCULAR ECONOMY IN THE FASHION INDUSTRY: CHALLENGES, MODELS, AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Lyudmila I. Makarova

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, bmli@yandex.ru, 0000-0001-8153-4570

Abstract. This article examines the fashion industry's transition from a linear model to a circular economy. The environmental impacts of fast fashion are analyzed. The article's theoretical and methodological framework is based on a systems approach, the concept of a circular economy, and an institutional approach. To implement circular economy principles in the textile industry, the author emphasizes the need for responsible design by textile manufacturers, sustainable consumption by consumers, and product reuse by all participants. A focus on specific cases allowed us to identify the challenges associated with scaling circular business models: the complexity of organizing collaboration between manufacturers, the different competitive conditions for participants in linear and circular production, and the need to change consumer behavior.

Keywords: circular economy, fashion industry, circular business models

For citation: Makarova LI. Circular Economy in the Fashion Industry: Challenges, Models, and Development Prospects. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):252-260. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-252-260.

Введение

На протяжении всей своей эволюции индустриальная экономика функционировала в рамках линейной модели потребления ресурсов, которая следует схеме «взять — произвести — выбросить». Компании добывают материалы, затрачивают энергию и труд на производство продукта и продают его конечному потребителю, который затем выбрасывает его, когда он перестает выполнять свою функцию. Хотя были достигнуты зна-

© Макарова Л. И., 2026

чительные успехи в повышении эффективности использования ресурсов, любая система, основанная на потреблении, а не на восстановительном использовании ресурсов, влечет за собой значительные потери на всех этапах цепочки создания стоимости.

При производстве товаров значительные объемы материалов обычно теряются в цепочке между добычей и конечным производством. Например, по оценкам Института исследований устойчивого развития Европы (SERI), ежегодно в странах ОЭСР при производстве продукции потребляется более 21 млрд т материалов, которые физически не используются в самих продуктах (т. е. материалы, которые никогда не попадают в экономическую систему, — такие как вскрытые породы и отходы горнодобывающей промышленности, прилов от рыболовства, потери при уборке урожая, а также при выемке грунта и извлечении материалов в ходе строительных работ). К примеру, по всей цепочке поставок продуктов питания эти потери в глобальном масштабе составляют примерно одну треть продуктов питания, производимых для потребления человеком каждый год[1].

С конца 1990-х гг. цены на сырьевые товары продолжали расти в течение следующих 10 лет и достигли своего пика в июне 2008 г. После финансового кризиса они были доведены до рекордного уровня. Со второй половины 2006 г. по первую половину 2008 г., под влиянием различных факторов, цены на сельскохозяйственную продукцию в глобальном масштабе выросли, вызвав волну продовольственных кризисов, которые серьезно повлияли на благосостояние бедных слоев населения во всем мире. Вследствие масштабных последствий COVID-19 цены на металлопродукцию, такую как сталь и медь, резко упали, а затем быстро выросли в 2020 г., что представляет серьезную угрозу для производства и выживания малых и средних предприятий, работающих в смежных отраслях. По мнению исследователей, в долгосрочной перспективе тенденцию к увеличению волатильности цен на сырьевые товары трудно обратить вспять [5].

Данная тенденция во многом связана с ростом населения, а также ожидающимся повышением уровня жизни. Базовый прогноз ООН по росту мирового населения предполагает, что к 2100 г. численность населения стабилизируется на уровне около 10 млрд человек. Даже самые консервативные прогнозы глобального экономического роста на следующее десятилетие предполагают, что спрос на нефть, уголь, железную руду и другие природные ресурсы вырастет как минимум на треть, причем около 90 % этого роста придется на развивающиеся рынки[1].

Китай и Индия, две крупнейшие страны по численности населения, в ближайшие десятилетия готовы к значительной экономической трансформации. Китаю, начиная с 1982 г. потребовалось всего 12 лет, чтобы удвоить ВВП на душу населения с 1 300 до 2 600 долл. США, а Индии, начиная с 1989 г., — всего 16 лет, чтобы достичь того же удвоения. «В ближайшие два десятилетия примерно 3 миллиарда человек войдут в мировой средний класс»[2]. Эта масса новых потребителей также окажет существенное влияние на спрос на ресурсы.

Безусловно, растущее потребление ресурсов увеличивает нагрузку на окружающую среду. К 2050 г. количество отходов на планете должно увеличиться на 70 %. Этот показатель растет и в России. Так, годовой объем твердых коммунальных отходов (ТКО) в стране составляет 70 млн т, или примерно 485 кг на одного жителя страны. Переработке подлежит лишь 5 % от общего количества отходов. До 95 % промышленных отходов размещается на полигонах, что неэффективно. Ежегодные потери в экономике страны из-за отсутствия хорошо работающей системы раздельного сбора и сортировки отходов оцениваются в 232,8 млрд руб.[3]

В 2015 г. ООН определила всемирные цели устойчивого развития. Одной из этих целей является переход к рациональной модели производства и потребления[4]. Одно из первых официальных

[1] Towards the circular economy: an economic and business rationale for an accelerated transition. Ellen MacArthur Foundation. 2013. Vol. 1. 98 p. URL: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-2-opportunities-for-the-consumer-goods (дата обращения: 10.02.2026).

[2] Через 20 лет мировой средний класс вырастет на 3 миллиарда человек // Форум ШОС по устойчивому развитию. URL: https://www.roscongress-invest.com/news/forum-shos-po-ustoychivomu-razvitiyu-cherez-20-let-mirovoy-sredniy-klass-vyrastet-na-3-milliarda-che/ (дата обращения: 31.01.2026).

[3] Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года : утверждена распоряжением Правительства РФ от 25 января 2018 г. № 84-р. URL: http://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfbY7jhn6QMruaKoferAowzJ.pdf. (дата обращения: 1.02.2026).

[4] Цели в области устойчивого развития ООН. 2015. URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/

заявлений о переходе на экономику замкнутого цикла (ЭЗЦ) было объявлено Президентом Российской Федерации в Послании Федеральному Собранию Российской Федерации от 15 января 2020 г.

По сути речь идет о необходимости внедрения экономики замкнутого цикла (circular economy) (иногда используются термины «циркулярная экономика» и «циклическая экономика»). Такой тип экономики обычно противопоставляется традиционной «линейной» (linear) экономике с ее огромным негативным воздействием на окружающую среду, большими отходами, загрязнениями и потерями.

Методология исследования

Проблематика данной статьи находится на стыке экономики, экологии, социологии и управления. Теоретико-методологической базой исследования стали:

1. Системный подход, который позволяет рассматривать индустрию моды как сложную систему (производство — логистика — потребление — утилизация), а внедрение циркулярной экономики — как изменение связей между элементами этой системы.

2. Концепция циркулярной экономики, основанная на изучении нелинейных систем, особенно живых, и предполагающая управление потоками материалов, которые в циркулярной экономике делятся на два типа: биологические питательные вещества, предназначенные для безопасного возвращения в биосферу, и технические питательные вещества, предназначенные для циркуляции в высоком качестве без попадания в биосферу.

3. Институциональный подход: при масштабировании циркулярных бизнес-моделей важную роль приобретает создание соответствующей институциональной основы, создающей конкурентные условия для перехода к экономике замкнутого цикла.

Результаты исследования и их обсуждение

Ответом на вызовы ресурсных ограничений и экологической деградации становится применение принципов циркулярной экономики на практике — при построении циклических бизнес-моделей, в основе которых лежат три принципа:

– устранение отходов и загрязнения;

– обеспечение циркуляции продуктов и материалов;

– восстановление природы.

Универсального подхода к построению циклических бизнес-моделей не существует, но практика указывает на реализацию трех стратегий, которые используют компании:

1. Продажа доступа, а не права собственности. Клиенты могут получить всё необходимое, не владея всем, чем пользуются. Разработка моделей, обеспечивающих доступ к продуктам, а не право собственности, позволяет предприятиям сохранять контроль над ценными материалами, предлагая при этом клиентам удобство и гибкость. Бизнес-модель, основанная на доступе, предполагает, что клиенты получают доступ к функциям или характеристикам товаров, а не владеют ими. Всё больше компаний предлагают потребителям доступ к товарам. Помимо автомобилей, велосипедов и домов, эта модель применима к одежде, электроинструментам и пр. Предложение доступа к товарам также распространено среди предприятий, традиционно для крупных покупок, таких как служебные автомобили или тяжелая техника, а в последнее время и для таких товаров, как офисная мебель и освещение.

2. Продление срока службы изделия. Реализация данной стратегии предполагает:

а) проектирование с учетом долговечности и ремонтопригодности;

б) обеспечение возможности ремонта и технического обслуживания;

в) программы возврата и обмена.

3. Преобразование отходов в ценные продукты — стратегия «использовать снова». Данная стратегия предполагает выбор таких материалов, которые могут быть повторно использованы в окружающей среде или переработаны во что-то новое. К примеру, продукты, изготовленные из материалов возобновляемого биологического происхождения, безопасно возвращаются в биосферу посредством таких процессов, как компостирование или анаэробное сбраживание, восстанавливая почву.

«Экономика замкнутого цикла» является одной из 42 стратегических инициатив Правительства России. В соответствии с Федеральным проектом «Экономика замкнутого цикла» к 2030 г. планируется довести сортировку ТКО до 100 % и снизить в два раза их захоронение на полигонах[1]. Безусловный интерес в этой связи приобретает изу-

ru/sustainable-development-goals (дата обращения: 5.02.2026).

[1] Паспорт федерального проекта «Экономика замкнутого цикла». URL: https://news.solidwaste.ru/wpcontent/uploads/2022/07/EZTs_pasport.pdf (дата обращения: 1.02.2026).

чение передового опыта по реализации базовых принципов экономики замкнутого цикла в бизнес-моделях.

Обратимся к построенным на принципах циркулярности бизнес-моделям в индустрии моды. Обращение к индустрии моды обусловлено следующими обстоятельствами.

В период с 2000 по 2015 г. производство одежды удвоилось, в то время как коэффициент использования — среднее количество раз, когда изделие носится, прежде чем перестанет использоваться, — снизился на 36 % [3]. В последние десятилетия индустрия моды пережила период значительного роста, достигнув, по оценкам, 1,94 трлн долл. США в 2023 г. [4]. Однако этот рост сопровождался значительными экологическими издержками: индустрия стала одним из основных источников глобального загрязнения, включая расточительное использование воды, выбросы углекислого газа и перепроизводство текстиля, который в конечном итоге оказывается на свалках. На долю этой индустрии приходится 20 % отходов воды и 10 % выбросов углекислого газа в мире. Кроме того, 85 % текстильных изделий ежегодно отправляются на свалки, что усугубляет проблемы отходов и загрязнения [4].

Текстильная промышленность включает в себя производство волокон, пряжи и тканей, а также одежды и других готовых изделий и представляет собой четвертую по величине категорию воздействия на окружающую среду после пищевой промышленности, жилищного строительства и транспорта в мире [2].

Рост популярности «быстрой моды» усилил эти проблемы. Термин «быстрая мода» относится к быстрому производству недорогой одежды низкого качества, предназначенной для быстрого следования мимолетным трендам. Эта модель поощряет чрезмерное потребление, при этом одежда часто выбрасывается после нескольких использований. Прогнозируется, что к 2030 г. объем мирового производства одежды увеличится на 63 % — что эквивалентно более чем 500 млрд дополнительных футболок. Если рост продолжится в этом направлении, выбросы парниковых газов в отрасли, по оценкам, вырастут до 2,7 млрд т в год[1].

Решение проблемы текстильной промышленности также актуально в контексте Цели устойчивого развития ООН № 12, направленной на обеспечение устойчивых моделей потребления и производства[2].

Обращение к реализации циркулярной экономики в текстильной промышленности требует соблюдения следующих базовых принципов. Во-первых, ответственное проектирование — это подход к созданию продуктов, при котором еще на этапе разработки закладываются возможности для дальнейшего использования материалов. Во-вторых, разумное потребление, базирующееся на принципах 4R: Reduce (сократить потребление), Reuse (снова использовать), Recycle (переработка) и Recover (отказ от лишнего) [1]. В-третьих, повторное использование. Повторное использование является ключевым элементом экономики замкнутого цикла. Оно предполагает повторное использование продуктов или материалов без существенной их переработки, тем самым продлевая их жизненный цикл и сокращая потребление новых ресурсов. Этот процесс отличается от переработки, которая включает в себя расщепление и преобразование материалов для создания новых продуктов. Яркий пример повторного использования — деятельность компании Patagonia. Бренд призывает своих клиентов возвращать бывшую в употреблении одежду в обмен на внутримагазинные купоны. Эти вещи чистят, при необходимости ремонтируют и перепродают под маркой «Worn Wear», что позволяет обменивать и покупать бывшую в употреблении одежду [3].

Схематично применение принципов циркулярной экономики в текстильной промышленности можно представить в виде модели (рис. 1).

Наиболее известные и масштабные проекты по реализации принципов циркулярной экономики в индустрии моды — The Fashion ReModel и Jeans Redesign. Первый направлен на реализацию принципов экономики замкнутого цикла через отделение доходов от добычи ресурсов посредством перепродажи, аренды, ремонта и переделки вещей (реализация первой и второй стратегий при построении бизнес-моделей). Второй направлен на повторное использование материалов (третья стратегия из рассмотренных нами ранее).

Проект Fashion ReModel — это первый случай, когда компании объединились для решения задачи, направленной на отделение доходов от добычи ресурсов и внедрение масштабных моделей замк-

[1] A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future // Ellen Macarthur foundation. URL: https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf (дата обращения 15.02.2026).

[2] Цели в области устойчивого развития ООН. 2015. URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals (дата обращения: 5.02.2026).



Рис. 1. Модель циркулярной экономики в текстильной промышленности
Fig. 1. Circular economy model in the textile industry

Источник: составлено автором

нутого цикла в бизнесе. Проект Fashion ReModel бросает вызов традиционному подходу «продавай больше, чтобы зарабатывать больше», смещая акцент в формировании доходов на модели циклического бизнеса и демонстрируя, что бренды могут оставаться прибыльными, сокращая при этом объемы производства. При этом используются следующие инструменты[1]:

1. Аренда. Вместо прямой продажи одежды бренды внедряют систему проката, получая таким образом регулярный доход от продажи отдельных предметов. Эта модель особенно хорошо подходит для высокой моды и одежды для активного отдыха. Подписка на услуги проката или оплата за использование могут обеспечить стабильный поток доходов, одновременно продлевая срок обращения товаров.

2. Ремонт. Предложение услуг по ремонту на месте или предоставление клиентам ремонтных комплектов может помочь брендам удерживать клиентов, продлевая срок службы продукции и извлекая прибыль из ее долговечности. Услуги по ремонту повышают лояльность клиентов и способствуют ее сохранению, а также позволяют клиентам персонализировать и дольше пользоваться товарами.

3. Бренды могут продавать бывшие в употреблении вещи, восстанавливая и ремонтируя их, а также продавать подержанную одежду через свои платформы или торговые площадки.

4. Переработка материалов. Вместо того, чтобы выбрасывать нераспроданные товары, бренды перепроектируют, перерабатывают и персонализируют изделия, придавая им новую ценность. Повторное использование нераспроданных запасов позволяет сократить убытки и привлечь клиентов, ценящих экологичность и эксклюзивность, а также устанавливать премиальные цены на уникальные изделия.

Сочетая эти стратегии, бренды могут диверсифицировать источники дохода, снизить затраты и укрепить отношения с клиентами, при этом сокращая объемы производства новой одежды.

Таким образом, проект Fashion ReModel предполагает совмещение принципов циркулярной экономики с финансовыми интересами произво-

[1] Grace L. Grace is a multimedia designer and storyteller with an interest for fashion, culture, and sustainability. Written February 27, 2025. Industry News Design CircularThe Fashion ReModel: Fashion's Transition into a Circular System. URL: https://reflawn.com/articles/the-fashion-remodel-fashions-transition-into-a-circular-system/77 (дата обращения: 12.02.2026).

дителей: зарабатывание денег без производства большего количества одежды[1].

Еще один масштабный проект по реализации принципов циркулярной экономики в индустрии моды — Jeans Redesign. На протяжении десятилетий джинсы были в центре бесчисленных модных коллекций. Однако они не являются исключением из принципа индустрии моды «взять — произвести — выбросить». Производство джинсов требует больших ресурсов, таких как пестициды, вода и энергия, а особенности их конструкции и изготовления затрудняют их повторное производство и переработку после использования. Проект Jeans Redesign (2019–2023) продемонстрировал, как можно проектировать и производить джинсы для экономики замкнутого цикла.

Руководящие принципы по переосмыслению дизайна джинсов, разработанные при участии 80 экспертов из промышленности, академических кругов и неправительственных организаций, призвали ведущие бренды и производителей изменить подход к дизайну и производству джинсов. Первые джинсы, созданные с использованием этих рекомендаций, поступили на рынок в июне 2021 г., а в 2023 г. более 100 организаций из более чем 25 стран мира создали свои собственные модели джинсов. В результате 72% участников преодолели проблемы с дизайном и инновациями, в результате чего бренды выпустили на рынок 1,5 млн пар обновленных джинсов в период с 2021 по 2023 г., которые являются прочными, пригодными для вторичной переработки, что нашло отражение в соответствующей маркировке, изготовлены с использованием безопасных материалов и процессов (рис. 2).

Несмотря на определенные сложности с внедрением принципов циркулярной экономики при производстве джинсов — сложности с сертификацией, технологические проблемы, необходимость новых инвестиций — 89% участников убедились, что в текстильную композицию джинсов нового дизайна входит как минимум 98% волокон на основе целлюлозы, что позволяет перерабатывать материалы с наивысшим качеством и выгодой. Одежда, изготовленная из одного материала, может быть более эффективно переработана, чем одежда, изготовленная из нескольких смесей материалов. С этой целью 62% участников использовали волокна на основе целлюлозы более чем на 98%, а 20% достигли 100%-ного содержания целлюлозы во всех своих джинсах[2].

Более того, 38% участников проекта Jeans Redesign применили принципы циркулярной экономики к другой джинсовой одежде, включая куртки, рубашки и платья. Еще 29% респондентов сообщили о применении принципов, выходящих за рамки джинсовой ткани, к одежде, включая джемперы, топы и аксессуары, такие как головные уборы и сумки[2].

Особое значение в индустрии моды приобретает информирование потребителей. Так, на эти-

[1] The Fashion ReModel: Making money without making more clothes Feb 18, 2025 09:00 CET. URL: https://www.mynewsdesk.com/hmfoundation/pressreleases/the-fashion-remodel-making-money-without-making-more-clothes-3372939 (дата обращения 05.02.2026).

[2] The Jeans Redesign Insights report. November 26, 2020. URL: https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/3f96b28b6c02023b/original/The-Jeans-Redesign-Insights-Report.pdf (дата обращения: 2.02.2026).

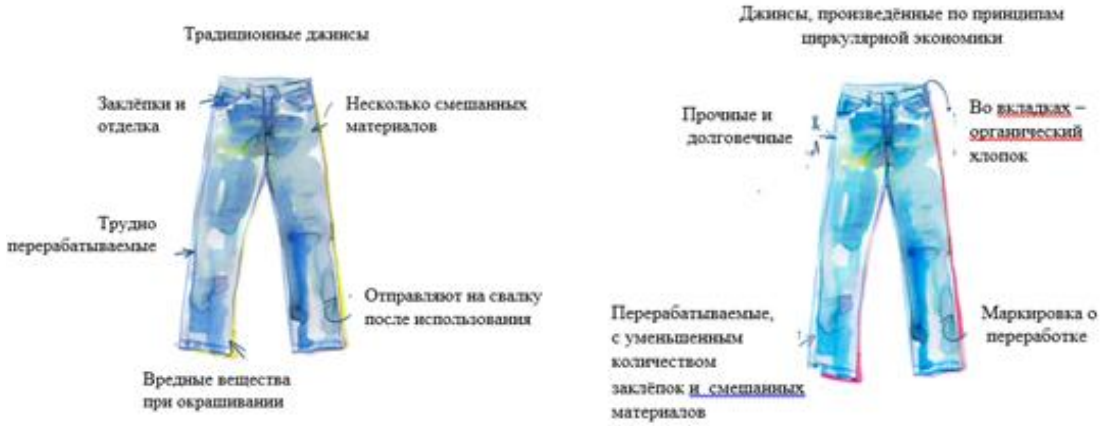


Рис. 2. Редизайн джинсов
Fig. 2. Jeans redesign

Источник: Jeans Re-Design. Ereks-Era news. November 26, 2020. URL: https://www.ereksgarment.com/blogs/sustainability-agenda/jeans-re-design (дата обращения: 5.02.2026).

кетках по уходу 84 % брендов и производителей одежды предоставляли пользователям информацию о том, как ухаживать за джинсами, что на 10 % больше, чем в 2021 г. Информация включала рекомендации по сокращению частоты стирки, стирке при низких температурах и отказу от сушки в стиральной машине. 60 % брендов сообщили о нанесении печатной маркировки на карманные сумки, в то время как 23 % брендов и производителей использовали QR-коды для получения ссылок на более подробные онлайн-инструкции по уходу. 21 % из этой группы предоставили пользователям дополнительные знания для сохранения привлекательности их джинсов, сообщая информацию о доступных программах возврата или возможности вторичной переработки[1].

Новые инициативы по распространению принципов циркулярной экономики в индустрии моды выявили трудности, связанные с масштабированием данных инициатив. Среди них:

– сложности организации сотрудничества между брендами, производителями одежды, фабриками по производству тканей и фермерами в качестве важнейшего первого шага на пути перехода к волокнам на основе целлюлозы, получаемым регенеративным способом;

– разные условия для конкуренции у производителей, выбравших экономику замкнутого цикла, и производителей, функционирующих на принципах линейной экономики. Исследователи предлагают административные и экономические инструменты выравнивания конкурентных условий для линейных и циркулярных производителей, как то запрет на захоронение текстильных отходов на свалках; налог на недорогую одежду; субсидии или налоговые льготы для инфраструктуры переработки отходов [6];

– необходимость изменения потребительского поведения в сторону продления жизненного цикла продукта, совместного потребления и переработки отходов. В качестве наиболее значимых инструментов трансформации потребительского поведения в сторону циркулярности авторы называют цифровые платформы, создание сообществ, экономические стимулы, а также просвещение потребителей [6].

Заключение

Подведем некоторые итоги предпринятого нами анализа наиболее масштабных проектов по внедрению циркулярной экономики в жизнь на примере индустрии моды, в текстильной промышленности.

Увеличение производства — не единственный способ увеличить выручку. Для создания экономики замкнутого цикла в индустрии моды одним из способов является отделение выручки от первичного производства и использования ресурсов. С этой целью предпринимается масштабирование бизнес-моделей замкнутого цикла, таких как перепродажа, аренда, ремонт и переделка. Проект Fashion ReModel — это первый случай, когда компании объединились для решения задачи, направленной на отделение доходов от добычи ресурсов и внедрение масштабных моделей замкнутого цикла в бизнесе. Кроме того, для перехода индустрии моды к циркулярной экономике необходимы новые способы создания и производства одежды, которые будут долговечными, пригодными для вторичной переработки и изготовленными из качественных материалов. Проект Jeans Redesign продемонстрировал такие решения, когда одежда не становится отходами.

Накопленный, пусть и незначительный, опыт позволил сформулировать основные требования для перевода производителей на основы циркулярной экономики:

– создание долговечных изделий из безопасных, переработанных и более экологичных материалов (выращенных естественным путем, культивированных или созданных с использованием возобновляемых ресурсов), которые могут многократно использоваться повторно;

– создание систем, обеспечивающих рециркуляцию продукции и поддерживающих циклические производственные процессы и материальные потоки;

– предоставление клиентам доступных способов познакомиться с циклической модой и участвовать в ней, где товары используются чаще, ремонтируются, используются повторно и перерабатываются.

Опыт пионерных проектов показал, что для успешного внедрения принципов циркулярной экономики необходимо развитие инфраструктуры, обеспечивающей эффективный сбор, сортировку, ремонт, переделку, повторное использование и в конечном счете вторичную переработку. Особое значение приобретает создание новых правил игры, обеспечивающих равные конкурентные

[1] The Jeans Redesign Insights report. November 26, 2020. URL: https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/3f96b28b6c02023b/original/The-Jeans-Redesign-Insights-Report.pdf (дата обращения: 2.02.2026).

условия для всех производителей. Здесь важны усилия по интернализации издержек, при которой цена продукта точно отражает все его экологические и социальные последствия, перекладывая эти затраты с общества на производителя и потребителя.

Текстильный сектор охватывает несколько этапов жизненного цикла, от производства волокон до создания конечной продукции и ее утилизации. Принципиально важен охват всего жизненного цикла продукта: ответственное проектирование, производство на основе экономики замкнутого цикла, разумное потребление, повторное использование либо переработка волокон, сбор и сортировка текстильных волокон, предполагающие либо возвращение в производство, либо утилизацию.

Список источников

1. Новикова Е. А. Концепт «Разумное потребление» (La Consommation Responsible, Reasonable Consumption) и его имплементация в российских, французских и англоязычных новых медиа // Ratio et Natura. 2023. № 1 (7).

2. Amicarelli V., Bux C. Life cycle assessment to tackle the take-make-waste paradigm in the textiles production // Waste Management. 2022. Vol. 151. P. 10–27.

3. Balaji A. C., Anuradha S. Transforming Consumer Behavior in the Circular Economy: A Strategic Framework for Adoption, Retention, and Participation // Hamdan, R.K. (eds) Integrating Big Data and IoT for Enhanced Decision-Making Systems in Business. Studies in Big Data. 2026. Vol. 177. DOI: 10.1007/978-3-031-97609-4_52.

4. Gazzola P., Pavione E., Hillebrand R. The Circular Economy and the Role of Technology in the Fashion Industry: A Comparison of Empirical Evidence // Sustainability. 2025. Vol. 17, № 3104. DOI: 10.3390/su17073104.

5. Zhang Q., Hu Y., Jiao J., Wang S. Exploring the Trend of Commodity Prices: A Review and Bibliometric Analysis // Sustainability. 2022. Vol. 14, № 9536. DOI: 10.3390/su14159536.

6. Solis M., Milios L. An empirical exploration of the unintended effects of circular economy policies in the European Union: The case of textiles // Sustainable Production and Consumption. 2025. Vol. 54. P. 452–465. DOI: 10.1016/j.spc.2025.01.021.

References

1. Novikova EA. The Concept of “Reasonable Consumption” (La Consommation Responsible, Reasonable Consumption) and its Implementation in Russian, French, and English-Language New Media. *Ratio et Natura = Ratio et Natura.* 2023;(1(7) (In Russ.).

2. Amicarelli V, Bux C. Life cycle assessment to tackle the take-make-waste paradigm in the textiles production. *Waste Management*. 2022;151:10-27.

3. Balaji AC, Anuradha S. Transforming Consumer Behavior in the Circular Economy: A Strategic Framework for Adoption, Retention, and Participation. In: Hamdan RK. (eds) *Integrating Big Data and IoT for Enhanced Decision-Making Systems in Business. Studies in Big Data*. 2026;177. DOI: 10.1007/978-3-031-97609-4_52.

4. Gazzola P, Pavione E, Hillebrand R. The Circular Economy and the Role of Technology in the Fashion Industry: A Comparison of Empirical Evidence. *Sustainability.* 2025;17:3104. DOI: 10.3390/su17073104.

5. Zhang Q, Hu Y, Jiao J, Wang S. Exploring the Trend of Commodity Prices: *A Review and Bibliometric Analysis.* 2022;14:9536. DOI:10.3390/su14159536.

6. Solis M, Milios L. An empirical exploration of the unintended effects of circular economy policies in the European Union: The case of textiles *Sustainable Production and Consumption.* 2025;54:452–465. DOI: 10.1016/j.spc.2025.01.021.

Информация об авторе

Л. И. Макарова — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и регионального развития факультета экономики и управления.

Information about the author

L. I. Makarova — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economic Theory and Regional Development, Faculty of Economics and Management.

Статья поступила в редакцию 24.02.2026; одобрена после рецензирования 30.03.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 24.02.2026; approved after reviewing 30.03.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 261–267.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):261-267.

Научная статья

УДК 331.5

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-261-267

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: РОЛЬ И ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Константин Вячеславович Ким

Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Москва, Россия, konstkimre089@yandex.ru, 0009-0003-4257-6921

Аннотация. Впервые понятие «искусственный интеллект (ИИ) упоминается в первой половине прошлого века. Бурное развитие ИИ превратило его в один из ключевых факторов современной технологической и экономической революции. ИИ перестал быть узкоспециализированным инструментом для автоматизации отдельных задач и стал инфраструктурной технологией, способной запускать процесс глубокой перестройки целых отраслей. По масштабности воздействия ИИ сопоставим с появлением электричества, интернета и микропроцессоров. Его влияние затрагивает производственные цепочки, модели занятости, систему принятия решений и организационные формы бизнеса, формируя условия для новой структурной конфигурации глобальной экономики. Данная статья рассматривает ИИ не просто как цифрового помощника и простую машину для вычислений, а как инструмент анализа и оценки, новый фактор, определяющий направление развития экономики, и механизм, который способен трансформировать саму структуру изучения и формирования рыночных структур, а также отмечает проблемы, связанные с его внедрением.

Ключевые слова: ИИ, экономика, цифровизация, фактор производства, IT, инновации, проблемы

Для цитирования: Ким К. В. Искусственный интеллект: роль и проблемы в развитии экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 261–267. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-261-267.

Original article

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE ROLE AND CHALLENGES IN ECONOMIC DEVELOPMENT

Konstantin V. Kim

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russia, konstkimre089@yandex.ru, 0009-0003-4257-6921

Abstract. The concept of artificial intelligence (AI) was first mentioned in the first half of the last century. The rapid development of artificial intelligence (AI) has turned it into one of the key factors of the modern technological and economic revolution. AI has ceased to be a highly specialized tool for automating individual tasks and has become an infrastructure technology capable of launching the process of deep restructuring of entire industries. The scale of AI's impact is comparable to the advent of electricity, the Internet, and microprocessors. Its influence affects production chains, employment patterns, decision-making system and organizational forms of business, creating conditions for a new structural configuration of the global economy. This article considers AI not just as a digital assistant and a simple computing machine, but as an analysis and evaluation tool, a new factor determining the vector of economic development, and a driver that can transform the very structure of the study and formation of market structures, and also highlights the problems associated with its implementation.

Keywords: AI, economy, digitalization, factor of production, IT, innovations, problems

© Ким К. В., 2026

For citation: Kim KV. Artificial Intelligence: the Role and Challenges in Economic Development. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):261-267. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-261-267.

Введение

Появление искусственного интеллекта (ИИ) еще в первой половине прошлого века и смещение границ между человеческим и машинным трудом сегодня открывают контуры будущего в развитии общества. Сегодня ИИ является новым трендом в экономике и финансах. Алгоритмы нейросетей берут на себя значительную часть рутинных когнитивных операций, таких как анализ данных, документирование, обработка обращений, стандартизированные управленческие действия. Анализируя сложные взаимосвязи между экономическими показателями или финансовыми переменными, ИИ делает не только прогнозы, разрабатывает альтернативные сценарии развития событий и явлений, строит показательные диаграммы и даже фрагменты кода, значительно меняющих работу многих отраслей экономики и финансов [1][1]. При этом квалификация работников смещается в сторону контроля, интерпретации и обучения моделей. Такое перераспределение трудовых функций не только повышает производительность, но и меняет структуру занятости, сокращая спрос на профессии среднего уровня и увеличивая потребность в высококвалифицированных специалистах.

Благодаря снижению стоимости аналитики, прогнозирования, маркетинга и R&D, компаниям становится проще выполнять функции, ранее доступные только крупным агентствам или отраслевым центрам. Это приводит к сокращению количества посредников, укреплению прямых цифровых каналов и сужению дистанции между производителем и потребителем. Например, в фармацевтике стартапы, работающие с AutoML (автоматизированный процесс создания моделей машинного обучения без ручного выбора алгоритмов) и биоинформатикой, ускоряют разработку препаратов и конкурируют с корпорациями благодаря доступу к облачным вычислениям. ИИ также снижает барьеры входа на высокотехнологичные рынки, позволяя компаниям малого и среднего бизнеса использовать те же инструменты анализа, автоматизации и прогнозирования, что и глобальные игроки. Это вызывает перераспределение рыночных долей и формирование новых ниш.

Основная часть

ИИ сегодня по праву находится на пике своей популярности, предлагая широкий спектр услуг и с каждым годом обучаясь новым функциям и более структурированным ответам. ИИ открыл новые тренды в народном хозяйстве, при использовании как государственными, так и частными субъектами. Органы государственного управления используют ИИ для сокращения дефицита рабочей силы и повышения уровня обслуживания граждан. В банковском секторе использование ИИ создает возможности к анализу грандиозных объемов массивов банковских данных для целей снижения рисков, для экономического прогнозирования.

Следует заметить: с точки зрения массового потребителя, ИИ развился в 2022–2023 гг. с появлением компании Open AI и ChatGPT. Начиная с 2023 г. наблюдается бум внедрения ИИ в бизнес-процессы. Однако это не значит, что ИИ появился именно в этих годах. Такой «финансовый гигант», как BlackRock, разработал свою вычислительную машину Aladdin (Asset, Liability, Debt and Derivative Investment Network) в начале 1990-х. Aladdin нельзя назвать полностью ИИ-машиной, так как конечное решение принимается кураторами, но сама структура анализа финансового рынка и инструментов почти идентична той, которая сейчас используется в большинстве нейросетей. Другим примером может послужить программа IBM Watson (разработана в 2011 г.) — корпоративная ИИ-платформа, которая выполняет функции понимания языка, анализа неструктурированных данных, поддержки принятия решений, автоматизации клиентов и аналитического прогнозирования.

Но почему ИИ не стал популярен в этих годах, когда структурная база для развития нейросетей была создана? Ответ кроется в том, что доступ к серверам носил локальный характер и не выходил за пределы компании во избежание утечки информации.

За последние годы многомиллиардные инвестиции в ИИ стали трендом в исследованиях. ИИ стал основным фактором трансформации бизнеса в различных отраслях. Так, согласно одному из самых авторитетных исследований о мировом развитии ИИ, опубликованных в апреле 2025 г. — Artificial Intelliqence Index Report, — искусственный интеллект в 2024 г. использовали 78% компа-

[1] Бриньолфссон Э., Унгер Г. Макроэкономика искусственного интеллекта. 2023. URL: https://www.imf.org/ru/publications/fandd/issues/2023/12/macroeconomics-of-artificial-intelligence-brynjolfsson-unger (дата обращения: 02.02.2025).

ний [6][1]. Как уже отмечено, ИИ уже используется в таких отраслях, как финансы и торговля [2], здравоохранение, менеджмент и даже промышленность[2], его влияние уже ощущается во всей экономике и обществе [3; 7].

Таким образом, можно констатировать: сегодня влияние ИИ можно назвать глобальным. Благодаря его использованию меняются и перестраиваются отраслевые структуры экономики и рыночные механизмы. Но, определяя его будущее и развитие, важно обозначить возможные проблемы, которые возникают на пути его внедрения [4].

Согласно статистике, во многих странах ИИ уже отнимает работу у людей на фрилансе, а IT-сектор в США переживает рост уровня безработицы (4,3 % за 2023 г.), доказывая, что ИИ также способен заменить ряд программистов[2].

В ежегодном отчете McKinsey «The Future of Work in the Age of AI» представлены системные оценки влияния ИИ на отдельные отрасли[3]. Аналитики показывают:

• в финансовом секторе ИИ способен автоматизировать до 30 % операций по обработке кредитных заявок, отчетности и клиентских обращений;

• в производстве предиктивные модели снижают простои оборудования на 40 %, что полностью меняет структуру затрат компаний;

• в логистике алгоритмы оптимизируют маршруты, сокращая себестоимость доставки на 10–15 %;

• в здравоохранении ИИ сокращает время анализа изображений в диагностике в несколько раз.

Эти показатели подтверждают, что ИИ не просто ускоряет процессы, но переформатирует отраслевые структуры, смещая центр стоимости в сторону данных, моделей и вычислительных систем. В отчете также приведен пример заводов Siemens, использующих полностью автономные производственные линии: оборудование диагностирует неисправности, корректирует настройки и управляет логистикой без участия человека. Airbus создает цифровые двойники производственных цехов, что позволяет прогнозировать оптимальную конфигурацию процессов до начала физического производства. Этот подход сокращает издержки на десятки процентов и изменяет структуру цепочки стоимости, поскольку проектирование, моделирование и эксплуатация объединяются в единую цифровую систему.

ИИ влияет на глобальные экономические отношения. Ричард Болдуин в работе «Globotics and the Future of Globalization» [5] описывает новую форму глобализации — «глоботизацию». Он утверждает, что ИИ и удаленная автоматизация создают конкуренцию между работниками во всём мире:

• ИИ-переводчики убирают языковые барьеры;

• цифровые ассистенты конкурируют с локальной рабочей силой;

• компании получают возможность нанимать сотрудников из любой точки планеты.

Таким образом, глобальные цепочки стоимости становятся более гибкими, но одновременно увеличиваются риски структурного разрыва на рынке труда.

Необходимо отметить еще один аспект — это борьба государств за данные и вычислительные мощности. Поскольку большинство современных моделей ИИ требует огромного количества вычислений, способность страны поддерживать инфраструктуру (дата-центры, чипы, облачные сервисы) становится фактором геоэкономической силы. США и Китай — лидеры в этой сфере, что позволяет им формировать глобальные стандарты и правила ИИ. Это создает риск технологической зависимости других стран и формирует новую модель международной конкуренции — конкуренцию алгоритмов и данных, а не ресурсов[4].

Результаты исследования

Приведенные выше исследования доказывают, что ИИ стал неотъемлемой структурной составляющей во многих отраслях экономики, привнося существенные изменения и эффективность в производственный процесс. Тем не менее результат зачастую сводится к тому, что хотя ИИ и полезен в различных исследованиях и анализах, выполнении монотонной и рутинной работы, повышении эффективности при распределении ресурсов

[1] Искусственный интеллект, машинное обучение и глубокое обучение: в чем разница // Skillbox Media. URL: https://skillbox.ru/ media/code/iskusstvennyy_intellekt_mashinnoe_obuchenie_i_glubokoe_obuchenie_v_chyem_raznitsa/ (дата обращения: 02.02.2025).

[2] Влияние искусственного интеллекта на рынок труда // TADVISER. 2025. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ (дата обращения: 02.02.2025).

[3] Agents, robots, and us: Skill partnerships in the age of AI // McKinsey Global Institute. 2025. URL: https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/agents-robots-and-us-skill-partnerships-in-the-age-of-ai (дата обращения: 02.02.2025).

[4] Рост ИИ-разработок превзошёл прогнозы в 7 раз // РБК. 2025. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/07/12/2025/693133a09a79473e7df41089 (дата обращения: 02.02.2025).



Рис. 1. Влияние ИИ на рабочие места
Fig. 1. The impact of AI on jobs

Составлено на основе: Влияние искусственного интеллекта на рынок труда // TADVISER. 2025. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ (дата обращения: 02.02.2025)

и капитала и упрощении производственных процессов, он по-прежнему не способен заменить работу, где требуются лидерские качества, навыки менеджмента, социальные навыки и клиентоориентированность.

Например, компания Microsoft в мае 2025 г. перешла на работу нейросетей, значительно сократив штат программистов. По последним данным, в планах компании увольнение около 6 000 сотрудников по причине того, что до 30 % кода компании уже пишется с помощью ИИ.

В то же время шведский стартап Klarna, специализирующийся на финансовых услугах в интернете, начал снова наем сотрудников, которых ранее уволил. Возложив обязанности ранее уволенных на ИИ, компания пришла к выводу, что нейросети не способны обеспечить такой же высокий уровень качества обслуживания клиентов, как специалисты-люди [3].

В России развитие и использование ИИ набирает обороты: структура нейросетей активно используется компаниями во внутренней деятельности для делегирования и определения задач. Яндекс развивает свою собственную систему внедрения в поисковую систему «Алиса». Многие компании заинтересованы в специалистах с умением работы с нейросетями в разных областях.

Министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России Максут Шадаев выделил три основных направления, которые уже претерпели существенные изменения благодаря внедрению технологий искусственного интеллекта. Во-первых, ИИ активно использует в системе видеонаблюдения для распознавания автомобильных номеров и лиц людей, что способствует снижению уровня преступности[1]. Также нейросети активно используются в здравоохранении для выстраивания процесса лечения и восстановления пациента, постановки диагноза и разгрузки рабочего персонала от монотонной работы. Третьим направлением можно считать кибербезопасность, чья деятельность тесно связана с ИИ, который позволяет с большей эффективностью выявлять киберпреступления и повышать уровень безопасности данных в сети.

Также исследователи из университета «Зерокодер», Иннополиса, МГУ им. М. В. Ломоносова и СПбГУ оценили степень автоматизации работы с помощью ИИ в различных отраслях на российском рынке и пришли к выводу, что автоматизации наиболее подвержены профессии, связанные с обработкой и анализом данных, в то время как профессии, значительно опирающиеся на физический труд, пока не способны быть замещены ИИ.

Следует заметить, что благодаря развитию компьютерного зрения на основе ИИ, позволяющего исключить фактор человеческой ошибки, можно повысить эффективность контроля качества предлагаемых услуг. Одновременно необходимо констатировать, что всё еще существуют объективные существенные проблемы, не позволяющие эффективно внедрять и использовать Big Data и ИИ-технологии повсеместно, на любых производствах[2].

[1] Влияние искусственного интеллекта на рынок труда // TADVISER. 2025. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ (дата обращения: 02.02.2025).

[2] Влияние технологий искусственного интеллекта на экономику и бизнес // TADVISER. 2025. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ (дата обращения: 02.02.2025).

Таблица 1
Table 1

ИИ-автоматизация
AI automation

Отрасль	Автоматизация, %	Зарплата, тыс. руб.	Экономия / эффект, трлн руб.
Образование	27,3	54,3	0,96
Строительство	14,8	71,7	0,87
Транспортировка и хранение	14,3	76,2	0,77
Операции с недвижимым имуществом	58,8	55,4	0,74
Культура, спорт, досуг	61,6	65,7	0,57
Административные услуги	40,7	50,5	0,56
Торговля оптовая и розничная	27,1	66,2	2,23
Информация и связь	49,7	136,9	1,43
Сельское хозяйство	46,3	54,1	1,32
Здравоохранение и соцуслуги	34,5	61,6	1,15
Проф., научная, техническая деятельность	27,4	108,2	1,12
Научные исследования и разработки	37,4	120,7	1,12
Обрабатывающие производства	12,3	71,8	1,10
Финансовая и страховая деятельность	38,5	170,6	1,03

Составлено на основе: Какие высокооплачиваемые профессии ИИ «удешевит» в первую очередь // РБК Образование. 2025. URL: https://www.rbc.ru/education/04/12/2025/691f11339a79473cc5cd7c13 (дата обращения: 02.02.2025).

Менее существенными препятствиями являются проблемы, связанные с инфраструктурой в производствах в удаленных регионах, проблемы с дефицитом необходимого оборудования, отсутствия квалифицированных кадров не только в теоретических сферах, но и в прикладных областях — специалистов энергетики, металлообработки и др. Еще одной важной проблемой на пути развития ИИ стал недостаточный уровень качества используемых данных, что затрудняет процессы обучения моделей ИИ на более глубоких уровнях технологических процессов. Заслуживающей внимания является проблема рентабельности и окупаемости инвестиций в ИИ из-за высоких затрат.

Таким образом, влияние ИИ на структурную трансформацию отраслей экономики отражается в изменении рабочих мест, процессе автоматизации деятельности и смещении затрат на оборудование и программное обеспечение. За последние годы можно наблюдать, как ИИ уверенно интегрируется в корпоративные структуры и позволяет экономить на издержках. Одновременно с этим ИИ пока что не способен полностью заменить человека в ряде деятельности, связанных с физическим трудом и работой с клиентами.

Однако чем шире внедряется ИИ, тем отчетливее возникают проблемы на пути его разработчиков. И среди них можно выделить главные. Так, при подготовке, сборе и выборе данных одни случаи включаются в массив, а другие — игнорируются. Вывод на основе отобранных данных делается всеобщий, иногда ошибочный. Массивы данных для машинного обучения иногда не соответствуют нужному качеству. Кроме того, зачастую БД формируются на исторических (устаревших) данных. Вследствие этого создается своя реальность, которая является основой для ограниченных выводов и ошибочных прогнозов [7].

Далее необходимо отметить: чаще всего программисты ИИ имеют только техническую подготовку и не обладают специальными знаниями в гуманитарных областях, а с помощью ИИ решаются социальные задачи. Более того, непонимание гуманитарного контекста порождает этические проблемы. Общеизвестно, что ИИ не обладает ни сознанием, ни нормами этики, и при этом к услугам ИИ прибегают субъекты, которые ставят без декларации цели, неблагоприятные для потребителей или общества. Сами программисты

могут не руководствоваться нормами этики, культуры и морали[1].

Заключение

Появление ИИ, несомненно, можно сравнить с появлением Интернета или электричества, так как он привнес значительные изменения в существующий порядок вещей. Для экономики появление нейросетей повлияло не только на трансформацию существующих отраслей, но и создание новых направлений и профессий. ИИ уже сегодня способен заменить не только маркетологов и программистов, но и творческие профессии.

Сегодня не стоит рассматривать ИИ как совершенный инструмент. Это связано с тем, что нейросети требуют обучения и наличия специалистов, которые способны курировать их деятельность, устраняя возникающие и возможные системные ошибки. Это не всегда достижимо.

Сейчас мы способны наблюдать этап автоматизации с помощью ИИ, но также мы находимся и на пороге новых способностей ИИ в области анализа, подсчетов и прогнозирования, которые окажут новое влияние на экономические перспективы.

Таким образом, внедрение технологий ИИ в народное хозяйство вносит существенный вклад в повышение эффективности и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Но на пути внедрения ИИ требуется решение таких проблем, как подготовка квалифицированных кадров, всемерное развитие инфраструктуры, решение вопросов по качеству массивов данных, приемлемые рентабельность и сроки окупаемости инвестиций.

Подводя итоги, необходимо заметить, что некоторые другие препятствия на пути развития ИИ, которые нельзя не преодолеть полностью, можно нивелировать их действие расширением баз обучения, обеспечением прозрачности алгоритмов ИИ, повышением гуманитарной грамотности разработчиков, а также переводом системы ИИ на возобновляемые источники энергии.

[1] Влияние технологий искусственного интеллекта на экономику и бизнес // TADVISER. 2025. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ (дата обращения: 02.02.2025).

Список литературы

1. Абдуллаев Э. А. Искусственный интеллект и его влияние на экономику и бизнес // Молодой ученый. 2023. № 6 (453). С. 2–3.

2. Agrawal A., Gans J. S., Goldfarb A. What to expect from artificial intelligence // MIT Sloan Management Review. 2017. Vol. 58. P. 23–26.

3. Устинова О. Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний // Креативная экономика. 2020. Т. 14, № 5. С. 885–904. DOI: 10.18334/ce.14.5.102145.

4. Горячих М. В. Проблемы взаимодействия человеческого и искусственного интеллекта в цифровой экономике // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования : сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Симферополь, 15 мая 2024 г. Симферополь : тип. «Ариал», 2024. С. 205–208.

5. Baldwin R. The Globotics Upheaval: Globalisation,. Robotics, and the Future of Work. 1st ed. London : Weidenfeld & Nicolson, 2019. 292 p.

6. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age. New York : W. W. Norton & Company, 2014.

7. Осадчук Е. В. Цифровизация промышленности: барьеры на пути внедрения искусственного интеллекта и предложения по их преодолению // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4, № 2. С. 201–209.

References

1. Abdullaev EA. Artificial Intelligence and Its Impact on Economics and Business. *Molodoy uchenyy = Young Scientist*. 2023;6(453):2-3. (In Russ.).

2. Agrawal A, Gans JS, Goldfarb A. What to Expect from Artificial Intelligence. *MIT Sloan Management Review.* 2017;58:23-26.

3. Ustinova OE. Artificial Intelligence in Company Management. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy.* 2020;14(5):885-904. DOI: 10.18334/ce.14.5.102145. (In Russ.).

4. Goryachikh MV. Problems of interaction of human and artificial intelligence in the digital economy. *Innovatsionnaya paradigma ekonomicheskikh mekhanizmov khozyaystvovaniya: Sbornik nauchnykh trudov IX Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Simferopol', 15 maya 2024 goda = Innovative*

paradigm of economic management mechanisms: Collection of scientific papers of the IX International scientific and practical conference, Simferopol, May 15, 2024. Simferopol, Arial Publishing House; 2024. Pp. 205–208. (In Russ.).

5. Baldwin R. The Globotics Upheaval: Globalization, Robotics, and the Future of Work. 1st ed. London, Weidenfeld & Nicolson; 2019. 292 p.

6. Brynjolfsson E, McAfee A. The Second Machine Age. New York, W. W. Norton & Company; 2014.

7. Osadchuk EV. Digitalization of Industry: Barriers to Artificial Intelligence Implementation and Proposals for Overcoming Them. *Upravleniye naukoy: teoriya i praktika=Science Management: Theory and Practice.* 2022;4(2):201-209. (In Russ.).

Сведения об авторе

К. В. Ким — магистр кафедры управления активами.

Information about the author

K. V. Kim — Master's Degree Student.

Статья поступила в редакцию 27.03.2026; одобрена после рецензирования 22.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted 27.03.2026; approved after reviewing 22.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 268–277.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):268-277.

Научная статья

УДК 330.322.12

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-268-277

АЛГОРИТМ УЧЁТА НЕФИНАНСОВЫХ ФАКТОРОВ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ

Леонид Анатольевич Селютин

Российский новый университет, Москва, Россия, selytin.leonnid@gmail.com, 0000-0001-7534-8907

Аннотация. В сегменте частных инвестиций — прямых и венчурных — принятие решения о вложении капитала в непубличную компанию сопряжено с закрытостью финансовой информации, отсутствием рыночных ориентиров стоимости и существенной информационной асимметрией. В этих условиях нефинансовые характеристики объекта инвестирования приобретают значение, сопоставимое с финансовыми параметрами сделки, однако существующие подходы локализуют их учет преимущественно на этапах скрининга, экспертной диагностики и стратегического анализа, не доводя влияние выявленных факторов до расчётных показателей эффективности. Целью настоящего исследования является разработка и обоснование алгоритма учета нефинансовых факторов в процессе принятия инвестиционного решения в сфере частного капитала. В статье уточнено содержание понятия нефинансовых факторов применительно к сегменту частных инвестиций, показана роль оценки эффективности как центрального этапа принятия инвестиционного решения, обоснована необходимость количественного учета нефинансовых факторов именно на этом этапе. Предложен авторский алгоритм, построенный на поэтапной логике и включающий перевод нефинансовых факторов в параметры финансовой модели, расчет базовых и скорректированных показателей эффективности, а также матрицу принятия инвестиционного решения. Полученные результаты могут быть использованы фондами прямых и венчурных инвестиций на стадии предынвестиционного анализа.

Ключевые слова: нефинансовые факторы, оценка эффективности инвестиций, принятие инвестиционного решения, частные инвестиции, непубличная компания, алгоритм инвестиционного анализа, инвестиционные решения

Для цитирования: Селютин Л. А. Алгоритм учёта нефинансовых факторов в процессе принятия инвестиционного решения // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 268–277. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-268-277.

Original article

AN ALGORITHM FOR INCORPORATING NON-FINANCIAL FACTORS INTO THE INVESTMENT DECISION-MAKING PROCESS

Leonid A. Selyutin

Russian New University, Moscow, Russia, selytin.leonnid@gmail.com, 0000-0001-7534-8907

Abstract. In the private equity and venture capital sectors, investing in a non-public company is often associated with the secrecy of financial information, the absence of market benchmarks, and significant information asymmetry. Under these circumstances, the non-financial characteristics of the investment object acquire a significance comparable to the financial parameters of the transaction. However, existing approaches focus their consideration primarily on the screening, expert diagnostics, and strategic analysis stages, without translating the influence of the identified factors into calculated performance indicators. The purpose of this study is to develop and substantiate an algorithm for considering non-financial factors in the investment decision-making process in private capital. The article clarifies the concept of non-financial factors as applied to the private equity segment, demonstrates the role of performance assessment as a central stage in investment decision-making, and substantiates the need for quantitative consideration of non-financial factors at this stage. A proprietary algorithm is proposed, built on step-by-step logic and including the translation of non-financial factors into financial model parameters, the calculation

© Селютин Л. А., 2026

of basic and adjusted performance indicators, and an investment decision-making matrix. The obtained results can be used by private equity and venture capital funds at the pre-investment analysis stage.

***Keywords**:* non-financial factors; investment efficiency assessment; investment decision making; private investment; non-public company; investment analysis algorithm; investment decision-making

***For citation**:* Selyutin LA. An Algorithm for Incorporating Non-Financial Factors into the Investment Decision-Making Process. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):268-277. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-268-277.

Введение

Рынок частного капитала — прямые и венчурные инвестиции — представляет собой один из наиболее динамично развивающихся сегментов современной инвестиционной деятельности. Принятие решения в сфере частных инвестиций сопряжено с рядом специфических ограничений: закрытостью финансовой отчетности, отсутствием рыночных ориентиров стоимости, информационной асимметрией между сторонами сделки и высокой неопределенностью будущих денежных потоков. В таких условиях качественные характеристики бизнеса — состав и компетентность управленческой команды, устойчивость бизнес-модели, технологический потенциал, уровень корпоративного управления и другие — приобретают значение, сопоставимое с финансовыми параметрами сделки. Совокупность подобных характеристик принято обозначать как нефинансовые факторы: качественные и количественные свойства объекта инвестиций, не отраженные непосредственно в финансовой отчетности, однако способные оказывать существенное влияние на будущую стоимость компании и итоговую доходность вложений.

Значимость нефинансовых факторов подтверждается зарубежными эмпирическими исследованиями и работами отечественных авторов. В исследованиях Гомперса и др., а также Блока Дж. и др. отмечается, что качество управленческой команды, бизнес-модель и иные нефинансовые характеристики играют существенную роль при отборе объектов инвестирования [1; 2]. В российской литературе данная проблематика рассматривается применительно к оценке стартапов венчурными инвесторами [3], учету ESG-критериев в инвестиционном процессе [4] и интеграции аспектов устойчивого развития в обоснование инвестиционных решений [5]. Однако, несмотря на признанную роль нефинансовых факторов, их место в методологии инвестиционного анализа остается недостаточно определенным.

В научной и прикладной литературе нефинансовые факторы чаще рассматриваются как элементы предварительного отбора, экспертного скоринга или стратегического анализа [6]. Исследования, направленные на их включение в оценку стоимости компании и финансовое моделирование, представлены в меньшей степени [4; 5]. При этом в большинстве работ такие факторы не получают количественного отражения в ключевых показателях эффективности частных инвестиций — мультипликаторе инвестированного капитала (MOIC), внутренней норме доходности (IRR) и чистой приведенной стоимости (NPV). В результате возникает методический разрыв: нефинансовые характеристики выявляются на этапах скрининга и предынвестиционной проверки, но их влияние не учитывается в итоговых расчетных критериях принятия инвестиционного решения.

Изложенное обусловливает актуальность настоящего исследования. Целью статьи является разработка и обоснование алгоритма учета нефинансовых факторов в процессе принятия инвестиционного решения в сфере частного капитала с акцентом на их количественную интеграцию в оценку эффективности вложений в непубличные компании.

Материалы и методы исследования

Информационно-эмпирическую базу исследования составили научные работы российских и зарубежных авторов по проблематике учета нефинансовых факторов в инвестиционном анализе, оценке эффективности инвестиций и принятию решений в сегменте частного капитала. Методологическую основу составили методы сравнительного анализа, систематизации, обобщения и логического моделирования. При разработке авторского алгоритма использованы методы логического моделирования и процессного описания.

Результаты исследования и их обсуждение

В научной литературе понятие «нефинансовые факторы» сложилось как совокупность характеристик объекта инвестирования, не отражаемых напрямую в финансовой отчетности, но способных существенно влиять на формирование его стоимости и итоговую эффективность

вложений капитала. Ю. О. Потапова определяет нефинансовые драйверы как факторы, оказывающие косвенное воздействие на генерацию денежных потоков и зависящие от особенностей бизнеса — лояльности клиентов, репутации, качества управления [7]. С. Р. Древинг и Л. Е. Хрустова рассматривают такие факторы, как элементы системы создания стоимости компании, действующие наряду с финансовыми показателями [8]. А. И. Румынин и соавторы уточняют, что нефинансовые драйверы выступают опережающими индикаторами, тогда как финансовые показатели фиксируют последствия уже принятых решений [9].

Обобщая указанные подходы, в рамках настоящей статьи под нефинансовыми факторами в сфере частных инвестиций понимаются качественные и количественные характеристики непубличной компании — объекта инвестирования, не имеющие прямого отражения в ее финансовой отчетности, но способные опосредованно воздействовать на прогнозные денежные потоки, уровень инвестиционного риска, стоимость бизнеса и параметры выхода из инвестиции и тем самым на итоговые показатели эффективности вложений частного инвестора.

Значение указанных факторов для частного инвестора обусловлено самой природой объекта инвестирования. Непубличные компании отличаются ограниченной доступностью финансовой информации, отсутствием рыночной котировки и существенной информационной асимметрией между сторонами сделки, что снижает достоверность оценки исключительно по финансовым показателям [10]. В этих условиях нефинансовые характеристики становятся источником информации о реальном состоянии бизнеса, его рисках и перспективах роста.

Вместе с тем декларативный или экспертно-абстрактный учет нефинансовых факторов не обеспечивает их влияния на инвестиционное решение. А. И. Румынин отмечает, что нефинансовые драйверы реализуют свое воздействие на стоимость только через трансформацию в финансовые результаты — через цепочку «нефинансовый драйвер — операционный показатель — финансовый результат — стоимость» [9]. Аналогичную логику фиксирует Ю. О. Потапова, указывая на необходимость количественной оценки нефинансовых драйверов [7]. Это означает, что значимость нефинансовых факторов для инвестиционного решения возникает только тогда, когда они получают финансовую интерпретацию.

Изложенное позволяет заключить, что включение нефинансовых факторов в инвестиционный анализ частных инвесторов можно обосновать через их влияние на параметры оценки эффективности вложений — прогнозные денежные потоки, ставку дисконтирования и стоимость капитала. Такая постановка определяет переход к рассмотрению роли оценки эффективности инвестиций в процессе принятия решения частным инвестором.

Однако прежде уточним основные этапы инвестиционного процесса у частных инвесторов и покажем, на каком конкретно из этих этапов оценивается эффективность инвестиционных вложений. Можно привести типичный процесс инвестиционного анализа у венчурных фондов, который состоит из нескольких этапов (рис. 1).

На первом этапе осуществляется поиск и предварительный отбор компаний-реципиентов. Менеджеры проектов сопоставляют потенциальные объекты инвестирования с параметрами инвестиционного меморандума фонда: отраслевой специализацией, стадией развития бизнеса, требовани-

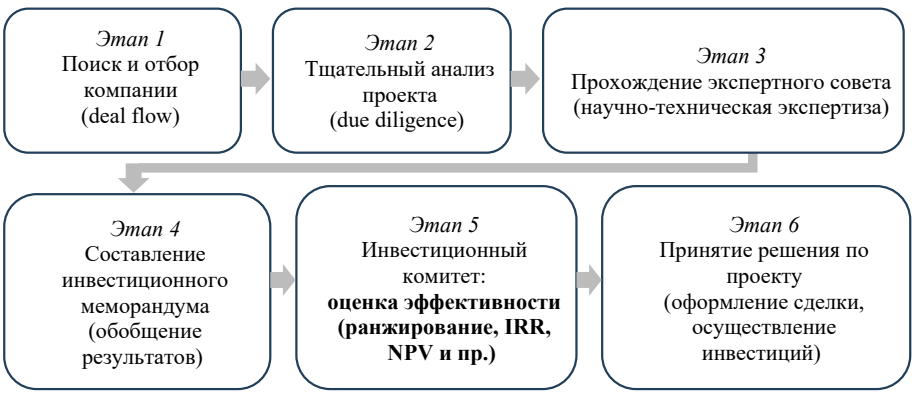


Рис. 1. Этапы инвестиционного процесса в сфере частных инвестиций
Fig. 1. Stages of the private investment process

Источник: составлено автором

ями к команде, бизнес-модели и общему инвестиционному профилю.

На втором этапе проводится комплексная проверка отобранных проектов. Она включает финансовую, юридическую и операционную диагностику, а также выявление ключевых рисков, способных повлиять на реализуемость проекта и параметры будущей сделки.

На третьем этапе проект рассматривается экспертным советом, который оценивает его научно-техническую новизну и отраслевую состоятельность. При отрицательном заключении проект возвращается на доработку либо исключается из дальнейшего рассмотрения.

На четвертом этапе формируется инвестиционный меморандум, обобщающий результаты отбора, проверки и экспертной оценки. Он выступает аналитической основой для рассмотрения проекта инвестиционным комитетом.

На пятом этапе инвестиционный комитет проводит оценку эффективности инвестиционных вложений, ранжирует проекты по показателям эффективности и стратегическим приоритетам фонда, определяет объем сделки и принимает решение об инвестировании либо отказе.

Шестой этап связан с юридическим оформлением сделки: фиксируются объемы и сроки финансирования, целевые показатели проекта и порядок выхода инвестора [11].

Таким образом, в рамках инвестиционного процесса оценка эффективности выступает заключительным шагом на этапе одобрения капиталовложений инвестиционным комитетом.

Международные исследования подтверждают важность оценки эффективности вложений на этом заключительном этапе. Так, в исследованиях П. Гомперса и соавторов оценка эффективности инвестиций рассматривается не как самостоятельная расчетная процедура, а как элемент процесса отбора, обоснования и структурирования сделки. Для фондов прямых инвестиций показатели эффективности, прежде всего IRR и MOIC, имеют центральное значение, поскольку позволяют формализовать ожидаемый финансовый результат, определить допустимость сделки и соотнести прогнозируемую доходность с уровнем риска объекта инвестирования. При этом они не подменяют анализ бизнес-модели, конкурентной позиции, качества менеджмента и способности инвестора создать дополнительную стоимость, а выступают инструментом финансового подтверждения инвестиционного тезиса. В венчурных инвестициях роль таких показателей является более ограниченной и в большей степени зависит от стадии развития компании: на ранних этапах приоритет обычно смещается в сторону оценки команды, рынка, продукта и бизнес-модели, тогда как количественные метрики доходности используются преимущественно как вспомогательный инструмент проверки потенциальной результативности сделки. Следовательно, практическая роль оценки различается: в сфере прямых инвестиций она выступает одним из ключевых критериев инвестиционного выбора, а в венчурных инвестициях, при оценке вложений в компании на ранних стадиях, чаще дополняет качественный анализ объекта инвестирования [1; 12].

Значимость оценки эффективности также определяется спецификой частного инвестирования. Непубличная компания не имеет наблюдаемых рыночных котировок, поэтому ее стоимость и ожидаемая доходность определяются финансовой моделью, основанной на прогнозных денежных потоках, ставке дисконтирования и сценарии выхода, то есть предполагаемых вариантах продажи объекта инвестиций для реализации прироста стоимости [13]. В этих условиях показатели эффективности фактически замещают рыночный ценовой ориентир и становятся основным количественным основанием для вывода об инвестиционной целесообразности сделки. Роль этих показателей дополнительно усиливается ограниченностью сопоставимых данных, информационной асимметрией между участниками сделки, а также зависимостью результата от структуры сделки и выбранного сценария выхода. Поэтому в сегменте частного капитала оценка эффективности может выступать ключевым этапом инвестиционного анализа, на основе которого инвестор формирует финансовое обоснование инвестиционного решения.

Таким образом, оценка эффективности занимает одно из центральных мест в процессе принятия инвестиционного решения частным инвестором. Именно на этом этапе финансовые и нефинансовые характеристики объекта инвестирования переводятся в конкретные расчетные показатели, прежде всего в показатели IRR и NPV. На их основе инвестор получает количественное представление о потенциальной доходности сделки и принимает решение о целесообразности вложения капитала. Указанное положение определяет особое значение тех методических процедур, которые обеспечивают перевод нефинансовых факторов в параметры финансовой модели именно на этапе

оценки эффективности, а не на предшествующих стадиях инвестиционного процесса.

Решение частного инвестора по своему экономическому содержанию представляет собой суждение об ожидаемой эффективности вложения капитала в конкретный объект инвестирования. Это суждение принимается на основании расчетных показателей, которые количественно выражают соотношение прогнозируемых поступлений и инвестиционных затрат с учетом риска и временной структуры денежных потоков. Сам факт наличия у портфельной компании сильной управленческой команды, перспективного рынка, технологического преимущества или качественной бизнес-модели не порождает инвестиционного решения, если эти характеристики не отражены в расчетных значениях, на основании которых сопоставляются инвестиционные альтернативы. В научной литературе прямо указывается, что классические методы оценки эффективности — NPV, IRR, DPP, PI — непосредственно не учитывают нефинансовые факторы и требуют специальной расчетной методики их влияния на показатели эффективности инвестиций [14]. Это означает, что нефинансовый фактор, выявленный, но не транслированный в параметры финансовой модели, методически не способен повлиять на инвестиционное решение, поскольку остается вне расчетной системы его формирования.

Изложенное позволяет выделить ряд причин, по которым учет нефинансовых факторов методически целесообразно осуществлять именно на этапе оценки эффективности.

Во-первых, нефинансовые факторы влияют на прогнозные денежные потоки объекта инвестирования. В научной литературе отмечается, что такие драйверы воздействуют на денежные потоки через лояльность клиентов, репутацию, качество управления и иные характеристики бизнеса. Их учет может осуществляться через корректировку капитальных затрат, амортизации и темпов роста в финансовой модели [15]. Следовательно, характеристики управленческой команды, бизнес-модели, технологического уровня и рыночной позиции могут быть отражены в параметрах выручки, маржинальности, капитальных затрат и оборотного капитала.

Во-вторых, нефинансовые факторы воздействуют на инвестиционный риск, а значит, на ставку дисконтирования и требуемую доходность сделки. Такое влияние может учитываться через корректировку бета-коэффициента, стоимости заемного капитала или надбавки за специфический риск [15]. Для непубличных компаний это особенно важно, поскольку отсутствие рыночных котировок ограничивает возможности прямой оценки риска.

В-третьих, нефинансовые факторы влияют на стоимость выхода инвестора и потенциал роста стоимости портфельной компании. Качество управления, конкурентная позиция, технологический потенциал, интеллектуальный капитал и репутация могут повышать привлекательность компании для стратегического покупателя или финансового инвестора при последующей перепродаже непубличной компании. Поэтому такие характеристики должны отражаться в терминальной стоимости, темпах роста, ожидаемом мультипликаторе выхода или вероятности успешной продажи актива [16].

В-четвертых, без включения в финансовую модель нефинансовые факторы остаются качественными оценками, ограниченно сопоставимыми между объектами инвестирования. Скоринговые баллы, рейтинги и экспертные заключения фиксируют значимость фактора, но не показывают его влияние на ожидаемую доходность сделки. Финансовая модель позволяет перевести такие факторы в единую расчетную логику, сопоставить альтернативные объекты инвестирования и повысить проверяемость инвестиционного тезиса.

Изложенное не означает замены финансового анализа качественной оценкой. Речь идет о том, что нефинансовые факторы должны получать количественную интерпретацию внутри классической системы оценки эффективности. Показатели эффективности при этом сохраняют значение итоговых критериев инвестиционного решения. Следовательно, учет нефинансовых факторов на этапе оценки эффективности обеспечивает более полное финансовое обоснование инвестиционного решения. Каждый существенный фактор, выявленный ранее, получает расчетное выражение и через параметры модели влияет на итоговые показатели эффективности вложений в непубличную компанию.

Принятие инвестиционного решения частным инвестором по приобретению непубличной компании по своему содержанию представляет собой многоступенчатый аналитический процесс, в котором последовательно сужается множество допустимых альтернатив и формируется итоговое суждение об эффективности вложения. По характеру это решение совпадает с порядком обоснования обычного инвестиционного проекта и строится как последовательность аналитических шагов. Поэтапная организация процесса позволяет учи-

тывать особенности объекта инвестирования, рыночные условия сделки и индивидуальные ограничения инвестора, а также обеспечивает воспроизводимость выводов при сопоставлении объектов между собой. Соответственно, авторский алгоритм учета нефинансовых факторов строится как процессная процедура, в которой каждый этап подготавливает материал для последующего, а этап оценки эффективности выступает центральным элементом принятия решения. Логика предложенного алгоритма представлена на рис. 2.

Первый этап — формализация требований инвестора. На данном этапе инвестор фиксирует исходные параметры инвестиционного решения: целевую доходность, допустимый уровень риска, горизонт владения активом, приемлемую структуру сделки, ограничения по объему вложений и предполагаемый сценарий выхода. Тем самым формируется инвестиционный профиль сделки, с которым в дальнейшем сопоставляются характеристики объекта инвестирования и расчетные показатели эффективности [1].

Второй этап — идентификация нефинансовых факторов объекта инвестирования. На данном этапе инвестор определяет перечень характеристик портфельной компании, которые потенциально способны повлиять на эффективность вложений. К ним могут относиться качество корпоративного управления; устойчивость бизнес-модели; рыночная позиция; технологический потенциал; отраслевые ограничения, в том числе необходимость лицензирования; репутационные риски и другие качественные характеристики объекта инвестиций. Состав факторов целесообразно выделять через анализ бизнес-модели, цепочки создания стоимости, стадий реализации проекта и требований заинтересованных сторон.

Третий этап — оценка существенности выявленных нефинансовых факторов. На данном этапе инвестор отделяет факторы, способные реально повлиять на параметры инвестиционной сделки, от факторов, не имеющих значимого финансового эффекта. Существенность определяется через вероятность наступления влияния, направление воздействия и предполагаемую силу изменения финансовых параметров. Результатом этапа является перечень факторов, которые подлежат дальнейшей финансовой интерпретации.

Четвертый этап — классификация факторов по способу учета в инвестиционном анализе. Каждый существенный фактор соотносится с конкретным параметром финансовой модели. Выявленные факторы распределяются по способам включения в дальнейший анализ. Первая группа включает



Рис. 2. Алгоритм учета нефинансовых факторов в процессе принятия инвестиционного решения частным инвестором
Fig. 2. Algorithm for incorporating non-financial factors into the investment decision-making process of a private investor

Источник: составлено автором

факторы, которые могут быть прямо выражены в параметрах финансовой модели либо с помощью методов вероятностного анализа. Эти факторы можно отнести к укрупненной группе условно-количественных факторов в классификации. Вторая группа включает нефинансовые факторы, которые невозможно надежно количественно оценить, но которые тем или иным способом должны быть учтены в финансовой модели. Такие факторы можно отнести к группе качественных. Именно на этом этапе становится ясно, какие факторы могут прямо повлиять на оценку эффективности вложений, а какие могут быть учтены только с использованием специальных методов их трансляции.

Пятый этап — количественная оценка нефинансовых факторов. На данном этапе качественные факторы объекта инвестирования, которые нельзя прямо идентифицировать количественно, переводятся в расчетную форму. Для этого могут применяться экспертные шкалы, балльные оценки, рейтинги, нормированные индикаторы, бинарные признаки или коэффициенты влияния. Цель этапа состоит не в достижении абсолютной точности измерения, а в создании сопоставимой базы для последующего включения факторов в финансовую модель.

Шестой этап — трансляция нефинансовых факторов в параметры финансовой модели. На данном этапе устанавливаются правила корректировки выручки, маржинальности, затрат, капитальных вложений, оборотного капитала, ставки дисконтирования, стоимости долга, терминальной стоимости. Именно здесь происходит переход от качественного анализа объекта инвестирования к финансовой интерпретации его характеристик. При этом важно избегать двойного учета: один и тот же нефинансовый фактор должен быть закреплен за тем финансовым драйвером, на который он оказывает основное влияние.

Седьмой этап — расчет базовых и скорректированных показателей эффективности инвестиций. Инвестор формирует два варианта финансовой модели: базовый, без учета нефинансовых корректировок, и скорректированный, отражающий влияние существенных нефинансовых факторов. Далее рассчитываются такие показатели эффективности, как MOIC, IRR и NPV. Сравнение базовых и скорректированных значений позволяет определить, усиливают ли выявленные факторы инвестиционную привлекательность сделки или, наоборот, снижают ее.

Восьмой этап — анализ чувствительности и сценарная проверка результатов. На данном этапе оценивается устойчивость показателей эффективности к изменению ключевых допущений. Проверке подлежат темпы роста выручки, уровень маржинальности, объем капитальных вложений, потребность в оборотном капитале, ставка дисконтирования, мультипликатор выхода и горизонт владения активом. Это позволяет выявить факторы, критически значимые для реализации инвестиционного тезиса.

Девятый этап — принятие инвестиционного решения. По результатам расчетов инвестор сопоставляет скорректированные показатели эффективности с ранее установленными требованиями к доходности, риску, сроку владения и структуре сделки. Итогом может быть решение о входе в сделку, отказе от инвестирования либо пересмотре условий сделки, включая цену входа, объем финансирования, структуру прав инвестора, контрольные показатели развития портфельной компании и параметры выхода.

Решение может приниматься на основе оцененной эффективности с использованием матрицы принятия решений. Она построена по принципу сопоставления базовой и скорректированной оценки эффективности одной и той же сделки. Базовая оценка отражает исходную привлекательность объекта без учета нефинансовых факторов и рыночных условий, а скорректированная — результат после их включения в денежные потоки, ставку дисконтирования и стоимость выхода. IRR сравнивается с требуемой нормой доходности (RRR, Required Rate of Return), мультипликатор возврата капитала (MOIC) — с целевым уровнем возврата капитала ($MOIC_{цел}$), NPV — с нулевым порогом создания стоимости.

Сопоставление двух оценок позволяет не подменять инвестиционное решение качественной оценкой факторов, а использовать их влияние через изменение расчетной эффективности сделки. Возможные сочетания базового и скорректированного результата и соответствующие управленческие решения приведены в табл. 1.

Основное отличие предложенного алгоритма от других алгоритмов состоит в том, что нефинансовые факторы рассматриваются не как самостоятельная цель анализа и не как изолированный экспертный критерий, а как источник изменения финансовых параметров инвестиционной модели. Алгоритм не заменяет классическую оценку эффективности инвестиций, а дополняет ее процедурой корректировки входных параметров финансовой модели. Это позволяет встроить нефинансовые факторы в финансовую логику инве-

Таблица 1
Table 1

Матрица принятия инвестиционного решения на основе базовой и скорректированной оценки эффективности
Investment Decision Matrix Based on Baseline and Adjusted Performance Indicators

Базовая оценка (без факторов)	Скорректированная оценка (с факторами)	Управленческое решение
$IRR_{баз.} \geq RRR$; $MOIC_{баз.} \geq MOIC_{цел.}$; $NPV_{баз.} > 0$	$IRR_{скорр.} \geq RRR$; $MOIC_{скорр.} \geq MOIC_{цел.}$; $NPV_{скорр.} > 0$	Сделка может быть принята: финансовая целесообразность сохраняется до и после учета факторов.
$IRR_{баз.} \geq RRR$; $MOIC_{баз.} \geq MOIC_{цел.}$; $NPV_{баз.} > 0$	$IRR_{скорр.} < RRR$, либо $MOIC_{скорр.} < MOIC_{цел.}$, либо $NPV_{скорр.} \leq 0$	Сделка не принимается в исходных условиях: требуется отказ либо пересмотр первоначальных инвестиций, структуры финансирования или условий выхода.
$IRR_{баз.} < RRR$, либо $MOIC_{баз.} < MOIC_{цел.}$, либо $NPV_{баз.} \leq 0$	$IRR_{скорр.} \geq RRR$; $MOIC_{скорр.} \geq MOIC_{цел.}$; $NPV_{скорр.} > 0$	Сделка возможна только после проверки устойчивости положительного эффекта: сценарного анализа, анализа чувствительности и обоснования факторных корректировок.
$IRR_{баз.} < RRR$, либо $MOIC_{баз.} < MOIC_{цел.}$, либо $NPV_{баз.} \leq 0$	$IRR_{скорр.} < RRR$, либо $MOIC_{скорр.} < MOIC_{цел.}$, либо $NPV_{скорр.} \leq 0$	Сделка отклоняется: минимальные требования эффективности не выполняются ни до, ни после учета факторов.

Условные обозначения: баз. — показатель эффективности без учета нефинансовых факторов; скорр. — показатель эффективности с учетом нефинансовых факторов.

Источник: составлено автором на основе [17].

стиционного решения и обеспечить связь между качественными характеристиками объекта инвестирования, расчетными показателями эффективности и итоговым решением частного инвестора.

Выводы

Принятие инвестиционного решения частным инвестором по приобретению непубличной компании представляет собой многоступенчатый аналитический процесс, в котором этап оценки эффективности занимает центральное положение. Именно на этом этапе разнородная информация об объекте инвестирования преобразуется в расчетные критерии — NPV, IRR, MOIC, служащие основанием инвестиционного выбора.

Установлено, что нефинансовые факторы выступают характеристиками объекта инвестирования, способными опосредованно воздействовать на прогнозные денежные потоки, уровень риска, стоимость бизнеса и параметры выхода из инвестиции.

Постановка вопроса о месте нефинансовых факторов в процессе принятия инвестиционного решения сводится к выбору между двумя методологическими позициями. Первая позиция, реализованная в подходах негативного скрининга и многокритериальной (скоринговой) оценки, локализует учет нефинансовых факторов на предварительных этапах анализа — отборе объекта, комплексной инвестиционной проверке, экспертной диагностике. Вторая позиция, развиваемая в работах, посвященных интеграции нефинансовых факторов в финансовые модели, переносит этот учет на этап оценки эффективности инвестиций. Для сегмента частных инвестиций предпочтение второй позиции методически обосновано экономической природой инвестиционного решения, особенностями объекта инвестирования и логикой формирования итоговой доходности частного инвестора.

Автором был предложен алгоритм учета нефинансовых факторов в процессе принятия инвестиционного решения частным инвестором. Алгоритм построен на поэтапном принципе и включает девять последовательных этапов — от формализации требований инвестора до принятия итогового решения на основе матрицы базовой и скорректированной оценки эффективности. Отличительная особенность алгоритма — перенос учета нефинансовых факторов на этап оценки эффективности и формализация итогового решения через сопоставление базовой и скорректированной оценки эффективности. Практическая значимость состоит в возможности применения алгоритма фондами прямых и венчурных инвестиций, а также иными частными инвесторами на стадии предынвестиционного анализа.

Список источников

1. Gompers P. A., Kaplan S. N., Mukharlyamov V. What do private equity firms say they do? // Journal of Financial Economics. 2016. Vol. 121, № 3. P. 449–476. DOI: 10.1016/j.jfineco.2016.06.003.

2. Block J., Fisch C., Vismara S., Andres R. Private equity investment criteria: An experimental conjoint analysis of venture capital, business angels, and family offices // Journal of Corporate Finance. 2019. Vol. 58. P. 329–352. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2019.05.009.

3. Анцибор И. А., Семенов Д. С. Исследование весомости качественных критериев в оценке стартапов венчурными инвесторами // Научный результат. Экономические исследования. 2022. Т. 8, № 2. С. 97–106. DOI: 10.18413/2409-1634-2022-8-2-0-10.

4. Крапивенцев И. А. Учет влияния ESG-факторов на реализацию инвестиционных проектов при финансовом моделировании // Современная экономика: проблемы и решения. 2025. № 12. С. 75–90.

5. Ефимова О. В. Интеграция аспектов устойчивого развития в процесс обоснования инвестиционных решений // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17, № 1. С. 48–65. DOI: 10.24891/ea.17.1.48.

6. Миргасимов Д. Р. Формирование алгоритма принятия решения о финансировании проектов в области устойчивого развития // Фундаментальные исследования. 2024. № 4. С. 67–73. DOI: 10.17513/fr.43596.

7. Потапова Ю. О. Финансовые и нефинансовые драйверы роста стоимости бизнеса // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 116–7. С. 143–146. DOI: 10.18411/trnio-12-2024-314.

8. Древинг С. Р., Хрустова Л. Е. Нефинансовые факторы формирования стоимости в системе финансового контроля стратегии развития холдинга // Финансы: теория и практика. 2018. Т. 22, № 6. С. 53–68. DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-6-53-68.

9. Румынин А. И., Рылкина Н. Б., Валишвили М. А. Методологический подход к формированию интегрированной системы финансовых и нефинансовых драйверов стоимости компании // Управленческий учет. 2026. № 1. С. 235–240.

10. Ермакова Е. А., Синичкин П. В. Факторы, влияющие на стоимость непубличных компаний // Universum: экономика и юриспруденция. 2015. № 7 (18). С. 1–8.

11. Колотырин Д. А. Алгоритм принятия решения об инвестициях венчурным фондом // Закономерности и тенденции инновационного развития общества: сб. науч. тр. Саратов : СГТУ им. Ю. А. Гагарина, 2014. № 4 (04). С. 47–51.

12. Gompers P. A., Gornall W., Kaplan S. N., Strebulaev I. A. How do venture capitalists make decisions? // Journal of Financial Economics. 2020. Vol. 135, № 1. P. 169–190. DOI: 10.1016/j.jfineco.2019.06.011.

13. Хромова И. Н., Коробкина Т. Р., Майоров С. А. Анализ и оценка инвестиционных проектов: ключевые показатели и их влияние на принятие решений // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 1 (57).

14. Каячев Г. Ф., Песегов А. С. Методические аспекты учета нефинансовых факторов в оценке эффективности инвестиционной деятельности компании // Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 4. С. 71.

15. Кушниренко М. Р. Инструментарий для учета ESG-факторов при определении стоимости бизнеса с применением доходного подхода // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2025. № 12 (291).

16. Лазарев А. А. Финансовые и нефинансовые драйверы стоимости компании // Вестник Евразийской науки. 2025. Т. 17, № S2.

17. Зинатуллин Р. Р. Оценка эффективности инвестиционных решений // Актуальные вопросы современной науки. 2015. № 44–2. С. 46–53.

References

1. Gompers PA, Kaplan SN, Mukharlyamov V. What do private equity firms say they do? *Journal of Financial Economics.* 2016;121(3):449-76. DOI:10.1016/j.jfineco.2016.06.003.

2. Block J, Fisch C, Vismara S, Andres R. Private equity investment criteria: An experimental conjoint analysis of venture capital, business angels, and family offices. *Journal of Corporate Finance.* 2019;58:329-52. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2019.05.009.

3. Antsibor IA, Semenov DS. Research on the significance of qualitative criteria in the evaluation of startups by venture investors. *Nauchnyy rezul'tat. Ekonomicheskiye issledovaniya = Research Result. Economic Research.* 2022;8(2):97-106. DOI: 10.18413/2409-1634-2022-8-2-0-10. (In Russ.).

4. Krapiventsev IA. Accounting for the impact of ESG factors on the implementation of investment projects in financial modeling. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya = Modern Economics: Problems and Solutions.* 2025;(12):75-90. (In Russ.).

5. Efimova OV. Integration of sustainable development aspects into the process of justifying investment decisions. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice.* 2018;17(1):48-65. DOI: 10.24891/ea.17.1.48. (In Russ.).

6. Mirgasimov DR. Formation of an algorithm for making decisions on financing projects in the field of sustainable development. *Fundamental'nyye issledovaniya = Fundamental Research*. 2024;(4):67-73. DOI: 10.17513/fr.43596. (In Russ.).

7. Potapova Yu O. Financial and non-financial drivers of business value growth. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the Development of Science and Education.* 2024;(116-7):143-146. DOI:10.18411/trnio-12-2024-314. (In Russ.).

8. Dreving SR, Khrustova LE. Non-financial value drivers in the system of financial control of the holding's development strategy. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice.* 2018;22(6):53-68. DOI: 10.26794/2587-5671-2018-22-6-53-68. (In Russ.).

9. Rumynin AI, Rylkina NB, Valishvili MA. Methodological approach to the formation of an integrated system of financial and non-financial drivers of company value. *Upravlencheskiy uchet = Management Accounting.* 2026;(1):235-240. (In Russ.).

10. Ermakova EA, Sinichkin PV. Factors influencing the value of non-public companies. *Universum: ekonomika i yurisprudentsiya = Universum: Economics and Jurisprudence.* 2015;(7):1-8. (In Russ.).

11. Kolotyrin DA. Algorithm for making investment decisions by a venture fund. In: *Zakonomernosti i tendentsii innovatsionnogo razvitiya obshchestva: sb. nauch. tr. = Patterns and Trends of Innovative Development of Society: Collection of Scientific Papers.* Saratov, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov; 2014. P. 47–51. (In Russ.).

12. Gompers PA, Gornall W, Kaplan SN, Strebulaev IA. How do venture capitalists make decisions? *Journal of Financial Economics.* 2020;135(1):169-90. DOI: 10.1016/j.jfineco.2019.06.011.

13. Khromova IN, Korobkina TR, Mayorov SA. Analysis and evaluation of investment projects: key indicators and their influence on decision-making. *Yestestvenno-gumanitarnyye issledovaniya = Natural Sciences and Humanities Research.* 2025;1(57). (In Russ.).

14. Kayachev GF, Pesegov AS. Methodological aspects of accounting for non-financial factors in assessing the effectiveness of a company's investment activities. *Rossiyskiy ekonomicheskiy internet-zhurnal = Russian Economic Online Journal.* 2019;(4):71. (In Russ.).

15. Kushnirenko MR. Tools for accounting for ESG factors when determining business value using the income approach. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii = Property Relations in the Russian Federation.* 2025;12(291). (In Russ.).

16. Lazarev AA. Financial and non-financial drivers of company value. *Vestnik Yevraziyskoy nauki = Bulletin of Eurasian Science.* 2025;17(S2). (In Russ.).

17. Zinatullin RR. Evaluation of the effectiveness of investment decisions. *Aktual'nyye voprosy sovremennoy nauki = Topical Issues of Modern Science.* 2015;(44-2):46-53. (In Russ.).

Информация об авторе

Л. А. Селютин — аспирант кафедры финансов и банковского дела.

Information about the author

L. A. Selyutin — Postgraduate Student, Department of Finance and Banking.

Статья поступила в редакцию 15.05.2026; одобрена после рецензирования 19.05.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 15.05.2026; approved after reviewing 19.05.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 278–285.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):278-285.

Научная статья

УДК 330.8

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-278-285

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ КАК КОНТИНУУМ: МЕЖДУ ЭКОНОМИЧЕСКИМ ИМПЕРИАЛИЗМОМ И ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Артём Олегович Ужегов

Челябинский филиал ИЭ УрО РАН, Челябинск, Россия, uzhegov.ao@uiec.ru, 0000-0002-3244-2036

Аннотация. Представлен сравнительный анализ модели человека в рамках экономического империализма и поведенческой экономики. Показано, что экономический империализм исходит из предпосылки полной и оптимизирующей рациональности индивида, распространяемой на широкий круг социальных явлений. Данная парадигма характеризуется формализованным подходом и универсализацией модели рационального выбора. В противоположность этому поведенческая экономика, опираясь на результаты экспериментальных исследований, обосновывает концепцию ограниченной рациональности, учитывающей когнитивные ограничения, влияние эмоций и контекста принятия решений. Выявлено, что ключевым методологическим различием рассматриваемых подходов является трактовка рациональности: от строгой оптимизационной модели к психологически и институционально обусловленной форме поведения. Предложен подход к пониманию рациональности как континуума, в рамках которого строгая оптимизирующая модель и поведенчески обусловленная рациональность выступают крайними полюсами единого аналитического пространства. Показано, что переход от методологического империализма к методологическому плюрализму расширяет объяснительный потенциал экономической теории и создает условия для более полного анализа реальных социально-экономических процессов.

Ключевые слова: рациональность, экономический империализм, поведенческая экономика, homo economicus, междисциплинарность

Финансирование: Статья подготовлена в соответствии с планом НИР для ФГБУН Института экономики УрО РАН на 2024–2026 гг.

Для цитирования: Ужегов А. О. Рациональность как континуум: между экономическим империализмом и поведенческой экономикой // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 278–285. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-278-285.

Original article

RATIONALITY AS A CONTINUUM: BETWEEN ECONOMIC IMPERIALISM AND BEHAVIORAL ECONOMICS

Artem O. Uzhegov

Chelyabinsk branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, uzhegov.ao@uiec.ru, 0000-0002-3244-2036

Abstract. This article presents a comparative analysis of the human model within the framework of economic imperialism and behavioral economics. It is shown that economic imperialism proceeds from the premise of the complete and optimizing rationality of the individual, extending it to a wide range of social phenomena. This paradigm is characterized by a formalized approach and the universalization of the rational choice model. In contrast, behavioral economics, relying on the results of experimental studies, substantiates the concept of bounded rationality, which takes into account cognitive limitations, the influence of emotions, and the context of decision-making. It is revealed that the key methodological difference between the approaches under consideration is the interpretation of rationality: from a strict optimization model to a psychologically and institutionally determined form of behavior. An approach to understanding rationality as a continuum is proposed, within which a strict optimizing model and behaviorally determined rationality act as extreme poles of a single analytical space. It is shown that the transition

© Ужегов А. О., 2026

from methodological imperialism to methodological pluralism expands the explanatory potential of economic theory and creates the conditions for a more complete analysis of real socio-economic processes.

Keywords: rationality, economic imperialism, behavioral economics, homo economicus, interdisciplinarity

Funding: The article was prepared in accordance with the research plan for the Federal State Budgetary Institution of Science of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2024–2026.

For citation: Uzhegov AO. Rationality as a Continuum: Between Economic Imperialism and Behavioral Economics. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):278-285. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-278-285.

Введение

Вопрос о природе рациональности и модели экономического поведения человека на протяжении длительного времени занимает центральное место в экономической теории. Неоклассическая парадигма закрепила представление об индивиде как рациональном максимизаторе, действующем в условиях полной информации и устойчивых предпочтений. Данная модель легла в основу широкого спектра аналитических инструментов и стала методологическим фундаментом не только экономической науки, но и ряда смежных дисциплин, что способствовало формированию феномена экономического империализма.

Экономический империализм предполагает распространение формализованных моделей рационального выбора на иные области социального знания. Однако в последние десятилетия усилилась критика универсалистских претензий данной парадигмы. Существенный вклад в пересмотр традиционной модели человека внесла поведенческая экономика, интегрировавшая достижения психологии и эмпирические методы исследования принятия решений.

В этой связи актуализируется проблема сравнительного анализа методологических оснований трактовки рациональности в различных направлениях современной экономической теории.

Целью настоящего исследования является выявление ключевых различий в интерпретации модели человека в рамках экономического империализма и поведенческой экономики.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– проанализировать методологические основания экономического империализма;

– раскрыть теоретические принципы поведенческой экономики;

– сопоставить трактовки рациональности в рассматриваемых парадигмах;

– определить направления трансформации модели homo economicus.

Методологической основой исследования выступают сравнительно-аналитический и междисциплинарный подходы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

– предложена систематизация различий моделей человека в экономическом империализме и поведенческой экономике через призму трактовки рациональности как ключевого методологического критерия;

– обоснована интерпретация рациональности не как дихотомии («рациональность — иррациональность»), а как континуума, варьирующегося от строгой оптимизационной модели до поведенчески и институционально обусловленной рациональности;

– показано, что поведенческая экономика не отменяет модель homo economicus, а трансформирует ее, смещая акцент с универсальной рациональности на контекстуально ограниченную;

– обоснована необходимость перехода от методологического империализма к методологическому плюрализму как условию дальнейшего развития экономической теории.

Экономический империализм

Доминирующее положение экономической науки в системе общественных дисциплин обусловило формирование феномена, получившего в научной литературе наименование «экономический империализм». Под экономическим империализмом понимается практика систематического распространения теоретико-методологического инструментария экономической теории на смежные области обществознания. Речь идет о применении экономико-математических методов, моделей рационального выбора и принципов оптимизационного анализа для интерпретации и объяснения явлений, традиционно относящихся к предметному полю социологии, политологии, истории, права и других социальных наук [4].

В качестве одного из наиболее влиятельных представителей данного направления в научном

сообществе рассматривается Г. С. Беккер — лауреат Нобелевской премии по экономике 1992 г., чьи исследования охватывали широкий круг социальных процессов, включая проблемы альтруизма и преступности, здравоохранения и образования, института семьи и брака [2].

В. В. Вольчик отмечает, что экономический империализм проявляется в стремлении свести многообразие и динамичность социального мира к стандартизированным и упрощенным аналитическим принципам, сформированным в рамках экономической науки. При этом усиление специализации научного знания ведет к его фрагментации, вследствие чего отдельные направления и субдисциплины утрачивают способность к полноценному междисциплинарному взаимодействию. Ослабление когнитивной коммуникации между научными сообществами способствует формированию «империалистической» реакции, выражающейся в стремлении объяснять сложную социальную реальность с помощью ограниченного набора теоретико-методологических инструментов. Это усиливает тенденцию к монополизации интерпретации социальной реальности и претензию на исключительное право производства «истинного» знания [4].

Фундаменталистская природа научного империализма проявляется в его формализме и стремлении свести адаптивно сложную, эволюционирующую социальную реальность к упрощенным моделям, основанным на предпосылке совершенной рациональности экономических субъектов [11]. При этом в рамках экономического империализма анализ политических, социально-антропологических и демографических процессов строится на сохранении базовых аксиом экономической теории — максимизирующего поведения индивидов, стремления к рыночному равновесию и стабильности предпочтений [2]. Тем самым методологическая рамка остается неизменной вне зависимости от специфики исследуемого объекта.

Вместо углубления интерпретации экономических явлений через междисциплинарную интеграцию и адаптацию аналитического инструментария к сложности и изменчивости социальной среды наблюдается противоположная тенденция — стремление объяснить многомерные и контекстуально обусловленные процессы посредством концептов, разработанных для анализа относительно простых систем. Как отмечает М. Ю. Урнов, экономический империализм фактически пытается «объяснить сложное с помощью концепций, наработанных для объяснения простого», что ведет к сведению общего к частному и нередко обусловливает тривиальность либо методологическую уязвимость получаемых результатов [9].

Распространение принципов экономического империализма на социальные науки сопряжено с риском недооценки так называемых «неэкономических факторов» — власти, социального капитала, культурных норм, ценностных установок и др., значимость которых особенно возрастает в условиях глобализации [12; 13]. Сведение анализа общественных процессов преимущественно к экономическим переменным и моделям рационального выбора ограничивает полноту научного анализа. Между тем такие факторы, как качество социального капитала, доминирующие системы ценностей, уровень и структура образования, религиозные установки и иные социокультурные характеристики, продолжают оказывать существенное влияние на собственно экономические процессы. Их воздействие проявляется, в частности, в механизмах распределения и аллокации ресурсов, формировании доходного неравенства, а также в траекториях и темпах экономического развития.

Стоит подчеркнуть, что концептуальные основы экономического империализма значительно трансформировали систему подготовки в сфере экономики. В частности, теоретические курсы, преподаваемые на экономических факультетах, нередко характеризуются слабой связью с эмпирической реальностью и практикой функционирования современной экономики. Чрезмерная формализация базовых дисциплин, прежде всего микро- и макроэкономики, приводит к тому, что различия между начальными, промежуточными и продвинутыми курсами определяются не столько расширением проблематики и углублением анализа реальных процессов, сколько усложнением используемого математического аппарата. В результате акцент смещается с содержательной интерпретации экономических явлений на освоение абстрактных моделей и технических методов их решения [4].

Как отмечает А. Кламер, по мере продвижения студентов в образовательной траектории преподавание становится всё более абстрактным: эмпирические примеры и обращения к реальной экономике уступают место анализу формализованных моделей, уравнений и концепций, тогда как экономические институты и конкретные социальные контексты оказываются вне поля зрения. Тем самым экономика постепенно трансформируется в «науку о моделях», а не в науку

об экономике как сложной системе общественных отношений [7].

Преобладание формализма в экономической теории можно охарактеризовать как своеобразную институциональную ловушку, на что указывает В. М. Полтерович [3]. Преодоление данной ловушки требует не только методологической переориентации, но и развития содержательного междисциплинарного диалога.

Ключевым аргументом сторонников экономического империализма выступает тезис об универсальности его аналитического инструментария и теоретических конструкций. Предполагается, что модели рационального выбора и формализованные методы анализа обладают достаточной объяснительной мощностью для интерпретации широкого круга социальных явлений. Однако подобная универсализация нередко сводится к интерпретации многомерных и контекстуально обусловленных процессов посредством относительно простых, абстрактных теоретических схем.

Речь идет не о недостатках самих моделей как таковых, поскольку любая модель по своей природе представляет собой упрощенное, абстрагированное отражение реальности. Более того, чрезмерная детализация и включение избыточного числа элементов способны затруднить интерпретацию и снизить аналитическую ценность модели. Подобно тому как картографическая схема города передает лишь ключевые ориентиры, схематично и избирательно воспроизводя действительность, но при этом остается функционально достаточной для навигации, научная модель неизбежно опирается на принцип редукции сложности. Проблема заключается в ином — инструментарий, используемый в рамках экономического империализма, по своей методологической природе оказывается ограниченным в способности адекватно охватить и объяснить всё многообразие факторов, определяющих социальные процессы. Вместе с тем именно эти факторы, которые во многих случаях имеют внеэкономическую природу, нередко выполняют системообразующую и определяющую функцию в формировании и развитии соответствующих процессов.

С нашей точки зрения, методологическая установка, лежащая в основе экономического империализма, во многом коррелирует с тем, что Ф. А. Хайек обозначил как «пагубную самонадеянность». Речь идет о вере в безграничные возможности рационального конструирования и формализованного знания, игнорирующей сложность и спонтанность социально-экономических процессов. Подобная установка способна приводить к неблагоприятным последствиям не только в сфере научного анализа, но и в практике регулирования и развития реальной экономики [10].

Поведенческая экономика

Становление поведенческой экономики связано прежде всего с исследованиями Д. Канемана и А. Тверски, опубликованными в середине 1970-х гг. В данных работах обосновывалось положение о том, что фактическое поведение индивидов в процессе принятия экономических решений далеко не всегда соответствует критериям строгой рациональности, вытекающим из традиционной модели homo economicus, восходящей к идеям А. Смита [14].

Центральным объектом анализа в рамках поведенческой экономики стали систематические отклонения от нормативной модели рационального выбора. Эмпирические исследования продемонстрировали устойчивость когнитивных искажений, эвристик и эффектов контекста, влияющих на решения экономических агентов. К настоящему времени накоплен значительный массив экспериментальных и прикладных работ, охватывающих широкий спектр социально-экономических проблем [8].

Так, Д. Ариели в соавторстве с коллегами провел эксперимент с участием ста студентов, показавший, что выбор индивидов определяется не только ожидаемой выгодой конкретной альтернативы, но и сравнением доступных вариантов между собой, а также особенностями их представления [1]. Существенный вклад в развитие данного направления внес также Р. Талер, разработавший концепцию «управляемого выбора» (Nudge). В рамках данной концепции обосновывается, что поведение индивидов во многом формируется под воздействием архитектуры выбора и контекстуальных факторов, вследствие чего оно нередко отклоняется от предсказаний классической экономической теории [15].

Многочисленные эксперименты, проведенные Д. Канеманом и А. Тверски, позволили выявить широкий спектр когнитивных эффектов, интерпретируемых авторами как систематические отклонения от модели рационального выбора. Значительная часть полученных результатов обобщена в совместной монографии Д. Канемана, П. Словика и А. Тверски, где показано, что тонкие психологические особенности человека играют ключевую роль в экономическом поведении. Полученные результаты выявили устойчивые расхождения

между фактическими поведенческими реакциями и предсказаниями неоклассической модели выбора. Принципиально важно, что данные выводы были обоснованы на основе систематических наблюдений и лабораторных экспериментов [5].

Вместе с тем одним из центральных дискуссионных вопросов поведенческой экономики остается проблема релевантности и «экологической валидности» экспериментальных данных. Критики указывают на то, что даже тщательно спланированный экономический эксперимент не способен в полной мере воспроизвести сложность и контекстуальную насыщенность реальных ситуаций принятия решений. В этом смысле лабораторные исследования неизбежно представляют собой упрощенные модели действительности, что ставит под сомнение универсальность выявленных закономерностей и их переносимость в практическую сферу.

Одновременно отмечается, что предсказуемость немаксимизирующего и ограниченно рационального поведения может рассматриваться не как опровержение модели «экономического человека», а как этап ее эволюционного развития и уточнения [15].

Результаты

Совокупность рассмотренных теоретико-методологических положений предопределяет принципиальные различия в трактовке модели человека в рамках экономического империализма и поведенческой экономики.

В парадигме экономического империализма индивид интерпретируется как рациональный максимизатор, обладающий устойчивыми предпочтениями, полной информацией (или способностью ее корректно обработать) и ориентированный на последовательное достижение оптимального результата. Поведение такого субъекта подчиняется строгой логике рационального выбора и формализованным принципам оптимизации.

Поведенческая экономика, напротив, модифицирует данную конструкцию, вводя в анализ психологические детерминанты, когнитивные ограничения и эмоциональные факторы. В результате формируется более реалистичная модель, согласно которой индивиды систематически отклоняются от нормативных стандартов рациональности, совершают ошибки, подвержены влиянию контекста, социальных норм и особенностей архитектуры выбора. В табл. 1 представлен сравнительный анализ моделей человека в рамках экономического империализма и поведенческой экономики.

Таблица 1
Table 1

Сравнительный анализ моделей человека в экономическом империализме и поведенческой экономике
Comparative analysis of human models in economic imperialism and behavioral economics

Критерий сравнения	Экономический империализм	Поведенческая экономика
Тип рациональности (ключевое отличие)	Строгая, полная, оптимизирующая рациональность	Ограниченная рациональность
Цель поведения	Максимизация полезности	Стремление к удовлетворительному или контекстно обусловленному выбору
Стабильность предпочтений	Предпочтения устойчивы	Предпочтения могут быть нестабильны и зависимы от контекста
Обработка информации	Полная и корректная обработка доступной информации	Когнитивные ограничения, использование эвристик
Роль эмоций	Игнорируются или считаются несущественными	Эмоции существенно влияют на решения
Методологическая база	Формализованные математические модели	Эксперименты, психологические исследования, междисциплинарный подход
Отношение к ошибкам	Ошибки — случайные отклонения	Ошибки — систематические и предсказуемые
Контекст принятия решений	Вторичен, не влияет на «чистую» рациональность	Контекст принципиально влияет на выбор

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Сравнительный анализ показывает, что различия между экономическим империализмом и поведенческой экономикой носят не частный, а парадигмальный характер. В центре расхождения находится вопрос о природе рациональности [6].

Если в рамках экономического империализма рациональность трактуется как универсальная и формально задаваемая характеристика поведения, то поведенческая экономика рассматривает ее как эмпирически наблюдаемую, ограниченную и зависимую от когнитивных и институциональных условий. Вместе с тем данные различия не следует интерпретировать как полное методологическое противопоставление. Скорее речь идет о разных уровнях абстракции в описании поведения. Строгая рациональность может рассматриваться как предельный теоретический случай, тогда как ограниченная рациональность — как приближенное описание реальных поведенческих практик.

Вопросы рационального выбора по-прежнему выступают предметом активных теоретико-методологических дискуссий. При том что неоклассический принцип рациональности сохраняет статус базовой методологической основы экономического анализа, в последние десятилетия экономическая теория значительно расширила концептуальные рамки, преодолев ограничения традиционной модели homo economicus. В научный оборот были введены альтернативные подходы к объяснению поведения, принимающие во внимание когнитивные ограничения, институциональную среду и социокультурные детерминанты процесса принятия решений.

Таким образом, представляется очевидным, что строгая рациональность не способна выступать в роли универсальной объяснительной модели экономического поведения. Формируется объективная потребность в расширении границ экономического анализа посредством интеграции психологических, личностных и иных поведенческих характеристик. С одной стороны, подобная трансформация совершенствует методологический аппарат и усиливает экспланаторные возможности теории применительно к реальным экономическим процессам; с другой — задает новые векторы развития для самой экономической науки.

Представляется методологически продуктивным рассматривать рациональность не как бинарную характеристику (рациональное — иррациональное), а как континуум (рис. 1). На одном полюсе данного континуума располагается модель полной оптимизирующей рациональности, предполагающая: устойчивость предпочтений, максимизацию полезности, отсутствие когнитивных и волевых ограничений. На другом полюсе — поведенческая рациональность, характеризующаяся: эвристиками, эффектами фрейминга, временной несогласованностью предпочтений, ограниченной способностью обработки информации. Между этими полюсами располагаются различные формы институционально и культурно опосредованной рациональности. Такая интерпретация позволяет избежать крайностей как экономического редукционизма, так и психологического релятивизма.

С нашей точки зрения, дальнейшее развитие экономической теории связано не с доминированием одной модели человека над другой,



Рис. 1. Континуум рациональности
Fig. 1. Continuum of rationality

Источник: разработано автором; графическая визуализация создана с использованием инструментов искусственного интеллекта

а с переходом от методологического империализма к методологическому плюрализму. Экономический империализм стремится к универсализации единственной модели поведения. Поведенческая экономика демонстрирует, что поведенческие механизмы варьируются в зависимости от контекста, институциональной среды и когнитивных особенностей субъектов. Следовательно, перспективным направлением является интегративный подход, допускающий сосуществование различных моделей рациональности в зависимости от уровня анализа.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что различия между экономическим империализмом и поведенческой экономикой сосредоточены вокруг интерпретации рациональности как центрального методологического принципа экономической науки.

Экономический империализм исходит из предпосылки универсальной оптимизирующей рациональности и распространяет ее на широкий спектр социальных явлений. Поведенческая экономика, опираясь на экспериментальные данные, демонстрирует ограниченность данной модели и вводит в анализ когнитивные, эмоциональные и институциональные факторы.

Вместе с тем данные подходы не являются взаимоисключающими. Рациональность может рассматриваться как многоуровневая категория, варьирующаяся в зависимости от контекста и уровня абстракции. Такая трактовка позволяет сохранить аналитическую строгость экономической теории, одновременно расширяя ее объяснительный потенциал.

Список источников

1. Ариели Д. Предсказуемая иррациональность: скрытые силы, определяющие наши решения : пер. с англ. Доп. и перераб. изд. М. : Альпина Паблишер, 2024. 335 с.

2. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход : избр. труды по экон. теории. М. : ГУ ВШЭ (Высшая школа экономики), 2003. 670 с.

3. Полтерович В. М. Институциональные ловушки: есть ли выход? // Общественные науки и современность. 2004. № 3. С. 5–16.

4. Вольчик В. В. Междисциплинарность в экономической науке: между империализмом и плюрализмом // Пространство экономики. 2015. № 4. С. 52–64.

5. Канеман Д., Словик П., Тверски А. Принятие решений в неопределенности: правила и предубеждения. Харьков : Изд-во Института прикладной психологии «Гуманитарный Центр», 2005. 632 с.

6. Илюхин А. А., Пономарёва С. И., Илюхина С. В. Принцип рациональности в поведенческой экономике // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16, № 2. С. 214–224.

7. Кламер А. Странная наука экономика: приглашение к разговору / пер. с англ. И. Дягилевой ; науч. ред. перевода Д. Расков. М. ; СПб. : Изд-во Института Гайдара : Международные отношения, Факультет свободных искусств и наук СПбГУ, 2015. 344 с.

8. Нариманова О. В. Поведенческая экономика: интеграция и синергия экономики и психологии // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2023. № 3 (42). С. 205–218.

9. Урнов М. Ю. «Экономический империализм» глазами политолога // Общественные науки и современность. 2009. № 4. С. 126–139.

10. Хайек Ф. А. Пагубная самонадеянность. Ошибки социализма : пер. с англ. М. : Новости : Catallaxy, 1992. 304 с.

11. Arthur W. B. Bounded rationality and inductive behavior (the El Farol Problem) // American Economic Review. 1994. Vol. 84, № 2. P. 406–411.

12. Fine B. «Economic imperialism»: a view from the periphery // Review of Radical Political Economics. 2002. Vol. 34, № 2. P. 187–201. DOI: 10.1016/S0486-6134(02)00117-1.

13. Fine B. Economics Imperialism and the New Development Economics as Kuhnian Paradigm Shift? // World Development. 2002. Vol. 30, № 12. P. 2057–2070. DOI: 10.1016/S0305-750X(02)00122-5.

14. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // Econometrica. 1979. Vol. 47, № 2. P. 263–291.

15. Thaler R. Toward a positive theory of consumer choice // Journal of Economic Behavior and Organization. 1980. № 1. P. 39–60.

References

1. Arieli D. *Predskazuyemaya irratsional'nost': skrytyye sily, opredelyayushchiye nashi resheniya = Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions. Transl. from English. Suppl. and rev. ed.* Moscow, Al'pina Publisher; 2024. 335 p. (In Russ.).

2. Becker GS. *Chelovecheskoye povedeniye: ekonomicheskiy podkhod = Human Behavior: An Economic Approach: Selected Works on Economic Theory.* Moscow, HSE (Higher School of Economics); 2003. 670 p. (In Russ.).

3. Polterovich VM. Institutional traps: is there a way out? *Obshchestvennye nauki i sovremennost = Social Sciences and Contemporary World*. 2004;(3):5-16. (In Russ.).

4. Volchik VV. Interdisciplinarity in economic science: between imperialism and pluralism. *Prostranstvo ekonomiki = The Space of Economics.* 2015;(4):52-64. (In Russ.).

5. Kahneman D, Slovic P, Tversky A. *Prinyatiye resheniy v neopredelennosti: pravila i predubezhdeniya=-Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases.* Transl. from English. Kharkov, Gumanitarnyi Tsentr; 2005. 632 p. (In Russ.).

6. Ilyukhin AA, Ponomareva SI, Ilyukhina SV. The principle of rationality in behavioral economics. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Journal of Economic Theory.* 2019;16(2):214-224. (In Russ.).

7. Klamer A. *Strannaya nauka ekonomika: priglasheniye k razgovoru: per. s angl. =The Strange Science of Economics: An Invitation to Conversation.* Transl. from English. Transl. by I. Dyagileva; scientific ed. of transl. D. Raskov. Moscow; St. Petersburg, Gaidar Institute Press; Mezhdunarodnye otnosheniya Press, Faculty of Liberal Arts and Sciences, St. Petersburg State University; 2015. 344 p. (In Russ.).

8. Narimanova OV. Behavioral economics: integration and synergy of economics and psychology. *Lichnost' v menyayushchemsya mire: zdorov'e, adaptatsiya, razvitie = Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development.* 2023;(3(42):205-218. (In Russ.).

9. Urnov MYu. "Economic imperialism" through the eyes of a political scientist. *Obshchestvennye nauki i sovremennost = Social Sciences and Contemporary World.* 2009;(4):126-139. (In Russ.).

10. Hayek FA. *Pagubnaya samonadeyannost'. Oshibki sotsializma: per. s angl. = The Fatal Conceit: The Errors of Socialism.* Transl. from English. Moscow, Novosti Press with the participation of Catallaxy Press, 1992. 304 p. (In Russ.).

11. Arthur WB. Bounded rationality and inductive behavior (the El Farol Problem). *American Economic Review.* 1994;84(2):406-411.

12. Fine B. "Economic imperialism": a view from the periphery. *Review of Radical Political Economics.* 2002;34(2):187-201. DOI: 10.1016/S0486-6134(02)00117-1.

13. Fine B. Economics Imperialism and the New Development Economics as Kuhnian Paradigm Shift? *World Development.* 2002;30(12):2057-2070. DOI: 10.1016/S0305-750X(02)00122-5.

14. Kahneman D, Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica.* 1979;47(2):263-291.

15. Thaler R. Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization.* 1980;(1):39-60.

Информация об авторе

А. О. Ужегов — младший научный сотрудник.

Information about the author

A. O. Uzhegov — Junior Researcher.

Статья поступила в редакцию 24.02.2026; одобрена после рецензирования 25.03.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 24.02.2026; approved after reviewing 25.03.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 286–294.
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2026;(6(512):286-294.

Научная статья

УДК 338.242, 004.9

DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-286-294

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Гузель Ильдаровна Фасхутдинова

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, Guzel.Ely@yandex.ru, 0009-0008-2557-9078

Аннотация. Целью исследования является анализ социально-экономических эффектов цифровизации малого и среднего предпринимательства (МСП) в России. Методология включает обзор релевантных научных источников и анализ официальной статистики Росстата за 2021–2023 гг. Научная новизна заключается в разработке авторской классификации уровней цифровизации МСП и выявлении на основе данных Росстата диссонанса между высокими финансовыми результатами сектора и низким уровнем внедрения передовых цифровых технологий. Результаты показали, что цифровая трансформация способствует росту производительности, оптимизации бизнес-процессов, расширению доступа к рынкам и созданию новых рабочих мест. Однако выявлены барьеры: недостаток финансирования, низкая цифровая грамотность и ограниченность государственной поддержки. Эмпирический анализ подтвердил, что, несмотря на рост ключевых показателей (оборот, прибыль, рентабельность), лишь незначительная доля малых предприятий системно используют цифровые инструменты. Перспективы развития связаны с интеграцией МСП в цифровые экосистемы, усилением мер государственной поддержки и развитием кадрового потенциала. Выводы подчеркивают необходимость комплексного подхода к цифровизации МСП для усиления их вклада в социально-экономическое развитие страны.

Ключевые слова: цифровизация, малое и среднее предпринимательство, социально-экономические эффекты, цифровая трансформация, конкурентоспособность, производительность, государственная поддержка, инновации, статистика МСП, уровни цифровизации

Для цитирования: Фасхутдинова Г. И. Социально-экономические эффекты цифровизации малого и среднего предпринимательства в России // Вестник Челябинского государственного университета. 2026. № 6 (512). С. 286–294. DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-286-294.

Original article

SOCIO-ECONOMIC EFFECTS OF DIGITALIZATION OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN RUSSIA

Guzel I. Faskhutdinova

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia, Guzel.Ely@yandex.ru, 0009-0008-2557-9078

Abstract. The purpose of the study is to analyze the socio-economic effects of digitalization of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Russia. The methodology includes an overview of relevant scientific sources and an analysis of official Rosstat statistics for 2021–2023. The scientific novelty lies in the development of the author's classification of SME digitalization levels and the identification, based on Rosstat data, of a dissonance between the high financial performance of the sector and the low level of adoption of advanced digital technologies. The results showed that digital transformation contributes to productivity growth, optimization of business processes, expansion of market access and creation of new jobs. However, barriers have been identified: lack of funding, low digital literacy, and limited government support. Empirical analysis confirmed that, despite the growth of key indicators (turnover, profit, profitability), only a small proportion of small enterprises systematically use digital tools. Development prospects are related to the integration of SMEs into digital ecosystems, strengthening government support measures and developing human resources. The conclusions emphasize the need for an integrated approach to the digitalization of SMEs to enhance their contribution to the socio-economic development of the country.

© Фасхутдинова Г. И., 2026

Keywords: digitalization, small and medium-sized enterprises, socio-economic effects, digital transformation, competitiveness, productivity, government support, innovation, SME statistics, levels of digitalization

For citation: Faskhutdinova GI. Socio-economic Effects of Digitalization of Small and Medium-sized Businesses in Russia. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2026;(6(512):286-294. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2026-512-6-286-294.

Введение

Актуальность темы цифровизации малого и среднего предпринимательства (МСП) в России обусловлена возрастающей ролью данного сектора в обеспечении экономического роста и социальной стабильности. Малый и средний бизнес является важным элементом экономической системы, обеспечивая занятость, инновационную активность и насыщение локальных рынков. Однако в условиях глобальной цифровой трансформации российские МСП сталкиваются с необходимостью адаптации к новым технологическим реалиям. Цифровизация бизнес-процессов открывает перед предпринимателями значительные возможности, но одновременно порождает ряд вызовов, связанных с ресурсными, кадровыми и институциональными ограничениями.

Цель данной статьи заключается в комплексном анализе социально-экономических эффектов цифровизации МСП в России. В качестве гипотезы исследования выдвинуто предположение о том, что цифровая трансформация способствует повышению конкурентоспособности, производительности и социальной значимости малого и среднего бизнеса, однако ее реализация требует системной поддержки со стороны государства и адаптации управленческих моделей. Для достижения поставленной цели использован обзор научных публикаций и государственных программ, направленных на поддержку цифровизации МСП.

Научная новизна исследования заключается в анализе проблемы цифровизации МСП через призму объективных статистических данных. На основе изучения отраслевой динамики и структуры использования цифровых технологий была разработана авторская классификация уровней цифровизации малых и средних предприятий:

Базовый уровень предполагает использование обязательных или общедоступных цифровых инструментов (онлайн-банкинг, электронная отчетность, страницы в социальных сетях).

Операционный уровень рассматривает внедрение цифровых решений для оптимизации внутренних процессов (CRM, ERP-системы, облачные бухгалтерские сервисы, цифровые маркетинговые инструменты).

Стратегический уровень — интеграция цифровых технологий в бизнес-модель компании (использование больших данных для прогнозирования, IoT, AI, участие в цифровых платформах и экосистемах).

Проведенный анализ данных Росстата позволил выявить ключевой диссонанс: несмотря на устойчивый рост основных экономических показателей МСП в 2021–2023 гг., их цифровая трансформация находится на начальной, преимущественно базовой стадии, что ограничивает долгосрочный потенциал роста и создает риски отставания в конкурентной борьбе.

В рамках исследования рассматриваются такие аспекты, как влияние цифровых технологий на ключевые показатели деятельности предприятий, социальные последствия цифровизации, включая изменения на рынке труда, а также институциональные условия, способствующие или препятствующие успешной интеграции МСП в цифровую экономику.

Для достижения поставленной цели и проверки гипотезы в исследовании применяется комплексный методологический подход, включающий: вторичный анализ данных (дескриптивная статистика) для количественной оценки эффектов, контент-анализ научных публикаций и государственных программ для выявления тенденций и барьеров, а также метод аналитической группировки и авторского ранжирования для структурирования исследуемых явлений. Эмпирической базой послужили официальные статистические данные Росстата за 2021–2023 гг., в частности, показатели финансовых результатов и использования информационных технологий.

В основу методологии положен комплексный подход, сочетающий количественный и качественный анализ. Метод вторичного анализа данных (дескриптивная статистика) применен к агрегированным данным Росстата для расчета динамики финансовых показателей и распространенности цифровых технологий. Метод контент-анализа использован для систематизации научных позиций из отечественных исследований с целью выделения ключевых эффектов, барьеров и мер поддержки. Центральным инструментом выступил метод аналитической группировки и автор-

ского ранжирования. На его основе разработана трехуровневая классификация цифровизации МСП (базовый, операционный, стратегический), проведена отраслевая группировка предприятий и рассчитан интегральный индекс цифровой зрелости (ИИЦЗ) как среднее арифметическое от долей использования технологий соответствующих уровней. Данный метод также позволил структурировать барьеры и меры поддержки в виде аналитических таблиц (табл. 2, 3). Последовательное применение указанных методов обеспечивает переход от общего обзора к структурированной диагностике и адресным рекомендациям.

Цифровизация малого и среднего предпринимательства оказывает значительное влияние на социальную сферу, что проявляется в изменении структуры занятости, повышении качества трудовой жизни и расширении доступа к образовательным ресурсам. Одним из ключевых социальных эффектов является создание новых рабочих мест, связанных с развитием цифровых компетенций. Как отмечает М. А. Хончев, «внедрение цифровых технологий требует обучения персонала, что способствует росту квалификации сотрудников и их адаптации к современным условиям» [8, с. 44].

Кроме того, цифровизация способствует снижению регионального неравенства, предоставляя предпринимателям из удаленных районов возможность выхода на национальные и международные рынки через использование онлайн-платформ и инструментов цифрового маркетинга. Это особенно важно для России, где значительная часть МСП сосредоточена в регионах с ограниченным доступом к традиционным рыночным инфраструктурам. Важным аспектом является также повышение инклюзивности предпринимательства, поскольку цифровые технологии снижают барьеры для начала бизнеса среди молодежи, женщин и социально уязвимых групп населения [1].

Особое значение в контексте социальных эффектов имеет трансформация корпоративной культуры и системы управления. Как подчеркивают Ю. И. Селиверстов и соавторы, «цифровая трансформация предполагает фундаментальное переосмысление того, как работает организация и как она взаимодействует с окружающей средой» [7, с. 532]. Это затрагивает все аспекты деятельности компании, включая стратегию, операционную деятельность и технологии. Формирование культуры, которая поощряет интерактивные инновации и непрерывное совершенствование, становится важным социальным эффектом цифровизации, способствующим развитию более гибких и адаптивных организационных структур.

Однако цифровизация сопровождается и определенными рисками, такими как рост киберугроз, необходимость постоянного обновления знаний и усиление конкуренции, что может привести к вытеснению с рынка предприятий, не способных адаптироваться к новым условиям [4]. Следовательно, социальные эффекты цифровизации МСП носят двойственный характер, требуя сбалансированного подхода к управлению этим процессом.

Экономические последствия цифровизации МСП проявляются в росте производительности, оптимизации издержек и расширении рыночных возможностей. Внедрение цифровых технологий, таких как CRM- и ERP-системы, облачные сервисы и инструменты аналитики данных, позволяет предприятиям автоматизировать рутинные операции, сокращать трансакционные издержки и повышать эффективность управления. Исследования показывают, что компании, активно использующие цифровые решения, демонстрируют более высокие показатели рентабельности и устойчивости в условиях кризиса [3].

Анализ статистических данных Росстата за 2021–2023 гг. позволяет конкретизировать экономические эффекты и выявить интересные тенденции. Несмотря на внешние шоки, сектор МСП продемонстрировал устойчивость и рост. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) малых предприятий (включая микропредприятия) вырос с 5,2 трлн руб. в 2021 г. до 11,6 трлн руб. в 2023 г., а средних — с 0,9 до 1,3 трлн руб. за тот же период. Рентабельность проданных товаров малых предприятий увеличилась с 8,3 до 13 %. Однако за этими впечатляющими цифрами скрывается структурная проблема низкого уровня цифровизации.

Согласно данным Росстата (табл. 1.60), в 2023 г. 92,5 % малых предприятий использовали интернет, что свидетельствует о почти повсеместном охвате базовой цифровизацией. Однако переход на более зрелые уровни цифровой трансформации остается фрагментарным. Так, почти каждое второе малое предприятие (46,6 %) имеет веб-сайт или аккаунт в социальных сетях, а сервисами цифровых платформ пользуются 64,5 %. В то же время внедрение технологий, кардинально меняющих бизнес-процессы, всё еще остается редкостью: облачные сервисы используют менее четверти компаний (23,8 %), интернет вещей — 13,6 %, а искусственный интеллект — лишь 2 % малых предприятий. Для верификации экономи-

ческих эффектов и оценки глубины цифровизации на основе метода аналитической группировки были обработаны данные Росстата. Это позволило перейти от общих статистических показателей к структурированной отраслевой оценке, представленной в табл. 1.

Анализ данных табл. 1 показывает значительную отраслевую дифференциацию в уровне цифровизации. Наиболее продвинутыми являются предприятия в сфере информации и связи (ИИЦЗ = 25,7 %), где почти половина использует облачные сервисы (48,4 %), а искусственный интеллект — 8,3 %. В то же время в традиционных секторах, таких как сельское хозяйство и строительство, несмотря на почти повсеместное наличие интернета, преобладает базовый уровень (низкая доля веб-сайтов) и наблюдается минимальный отрыв по индексу зрелости (ИИЦЗ ≈ 12 %), что подтверждает тезис о фрагментарности и поверхностном характере цифровой трансформации МСП в большинстве отраслей.

Сопоставление данных позволяет утверждать, что существует прямая корреляция между уровнем цифровизации и отдельными экономическими показателями. Например, в таких видах экономической деятельности, как «деятельность в области информации и связи» и «разработка компьютерного программного обеспечения», где уровень проникновения цифровых технологий изначально высок, среднемесячная заработная плата и оборот на одного работника значительно превышают средние показатели по сектору МСП. Это косвенно свидетельствует о более высокой производительности труда в цифровизированных сегментах.

Как подчеркивается в работе Г. Б. Новосельцевой и Н. В. Рассказовой, «цифровые технологии являются источником развития современного малого бизнеса, открывая новые возможности для

Таблица 1
Table 1

Аналитическая группировка малых предприятий по уровню цифровизации в 2023 г.
Analytical grouping of small enterprises by the level of digitalization in 2023

Группа отраслей (агрегированная)	Доля предприятий, использующих цифровые технологии, %	Использование технологий по уровням цифровизации, %			Интегральный индекс цифровой зрелости (ИИЦЗ), %
		Базовый уровень: веб-сайт / соцсети	Операционный уровень: облачные сервисы	Стратегический уровень: IoT / ИИ*	
Всего по малым предприятиям	92,5	46,6	23,8	7,9	13,1
Высокотехнологичный сектор					
Деятельность в области информации и связи	96,9	79,2	48,4	14,4	25,7
Обрабатывающие производства	93,7	56,3	23,1	8,2	13,1
Сектор услуг					
Деятельность гостиниц и общественного питания	92,5	58,6	25,8	8,7	14,4
Торговля оптовая и розничная	91,5	43,2	21,5	6,9	11,8
Традиционные сектора					
Строительство	91,2	31,0	22,8	6,9	12,2
Сельское и лесное хозяйство, рыболовство	93,8	20,0	19,9	8,2	12,1
Транспортировка и хранение	91,0	30,4	22,3	7,6	12,5

Источник: рассчитано автором по данным Росстата (табл. 1.60)[1]

[1] Малое и среднее предпринимательство в России. 2024 : Стат. сб. / Росстат. М., 2024. 97 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Maloe_i_srednee_2024.pdf (дата обращения: 28.10.2025).

его функционирования и повышения конкурентоспособности в изменяющихся экономических условиях» [5, с. 521]. Важным экономическим эффектом является также расширение доступа к финансированию через использование финтех-решений, краудфандинговых платформ и государственных цифровых сервисов, что особенно актуально для МСП, традиционно испытывающих дефицит кредитных ресурсов.

Цифровая трансформация открывает принципиально иные пути для совершенствования основных бизнес-процессов. Как отмечают Ю. И. Селиверстов и соавторы, «среди ключевых направлений такой модернизации — переход на цифровые рельсы в сфере производственного планирования, финансов, управления персоналом, контроля затрат, а также организации продаж и взаимодействия с клиентами» [7, с. 534]. Так, благодаря внедрению цифровых решений появляется возможность не только формировать производственные планы разной степени детализации, но и сразу оценивать их реализуемость с учетом наличных ресурсов. Это, в свою очередь, укрепляет фактологическую базу для принятия стратегических решений. Что касается финансового управления, здесь цифровизация дает инструменты для прогнозирования денежных потоков. Это позволяет компаниям заранее определять моменты потенциальной нехватки ликвидности и принимать превентивные меры.

Цифровизация также способствует интеграции малого и среднего бизнеса в глобальные цепочки создания стоимости, предоставляя возможность участия в международной торговле и кооперации с зарубежными партнерами. Это не только увеличивает экспортный потенциал предприятий, но и стимулирует инновационную активность, поскольку выход на новые рынки требует соответствия более высоким стандартам качества и технологичности. В то же время, как отмечает Г. В. Агафонова, «недостаточная государственная поддержка и ограниченность ресурсов являются серьезными барьерами на пути цифровой трансформации МСП» [2, с. 745].

Несмотря на потенциальные выгоды, процесс цифровизации МСП в России сталкивается с рядом существенных препятствий. Одним из ключевых барьеров является недостаток финансовых ресурсов, поскольку внедрение цифровых технологий требует значительных инвестиций в оборудование, программное обеспечение и обучение персонала. М. А. Хончев пишет: «малый бизнес считает чрезмерно затратным внедрение цифровых технологий по причине отсутствия свободных средств на эти цели» [8, с. 45].

Еще одним ограничением является низкий уровень цифровой грамотности среди предпринимателей и сотрудников МСП. Многие владельцы малого бизнеса не обладают достаточными знаниями для выбора и внедрения цифровых решений, что снижает эффективность их использования. Кроме того, отсутствие четкой цифровой стратегии и адаптации управленческих моделей к новым условиям затрудняет достижение ожидаемых результатов от цифровизации [3].

Важным аспектом проблемы является недостаточная готовность российских МСП к цифровой трансформации. Ю. И. Селиверстов и Ю. А. Дмитриева считают, что субъекты МСП еще не в полной мере готовы к цифровой трансформации бизнеса, о чем свидетельствуют данные по использованию цифровых сервисов: их используют только 33 % традиционных компаний и 63 % высокотехнологичных, а облачными сервисами пользуются 25 и 66 % соответственно [6]. К тому же важно обратить внимание на то, что менее 50 % компаний имеют собственные страницы в социальных сетях, что свидетельствует о недостаточном использовании даже базовых цифровых инструментов.

Важным барьером является также неразвитость цифровой инфраструктуры в отдельных регионах России, где доступ к высокоскоростному интернету и современным телекоммуникационным услугам остается ограниченным. Это создает неравные условия для предпринимателей из разных частей страны и снижает общую эффективность цифровой трансформации МСП. Недостаточная координация мер государственной поддержки и их ориентация в первую очередь на крупный бизнес также замедляют процесс цифровизации малого и среднего предпринимательства [1].

Представленные барьеры в табл. 2 носят комплексный характер, что требует столь же комплексного подхода к их преодолению. Успех цифровой трансформации МСП зависит от синергии усилий самого бизнеса, государства и образовательных учреждений.

Роль государства в стимулировании цифровой трансформации МСП является ключевой. В России реализуется ряд программ и инициатив, направленных на поддержку цифровизации предпринимательства. Одной из ключевых мер является национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая предусматривает создание нормативно-правовой базы, развитие инфраструктуры и подготовку кадров

Таблица 2
Table 2

Ранжирование ключевых барьеров цифровизации МСП и предлагаемые меры по их преодолению
Ranking of Key Barriers to SME Digitalization and Proposed Mitigation Measures

Группа барьеров	Конкретные препятствия	Эмпирический индикатор / Оценка распространенности (на основе данных Росстата / опросов)	Возможные пути преодоления (на основе анализа программ поддержки и лучших практик)
Финансовые	Недостаток собственных средств; высокие первоначальные затраты.	Высокая значимость. Более 65 % МСП в традиционных секторах (строительство, торговля) указывают на это, как на основной ограничитель.	1. Развитие специализированных льготных кредитных линий с упрощенной заявкой (аналог «цифрового кредита»). 2. Внедрение механизма цифровых ваучеров, компенсирующих до 70 % затрат на российское ПО.
Кадровые	Низкая цифровая грамотность; дефицит ИТ-специалистов.	Критический барьер для стратегического уровня. Только 14 % руководителей МСП в регионах прошли курсы по цифровой трансформации [9, с. 34].	1. Создание сети «Цифровых фаблаб» на базе вузов для переподготовки. 2. Стимулирование стажировок в ИТ-компаниях через налоговые вычеты для бизнеса.
Управленческие	Отсутствие цифровой стратегии; сопротивление изменениям.	Системная проблема. Более 80 % микропредприятий не имеют формализованного плана цифровизации, что коррелирует с низким ИИЦЗ (<10 %) [расчет автора по данным 9].	1. Разработка и распространение типовых отраслевых «дорожных карт» цифровизации. 2. Грантовая поддержка для привлечения внешних «цифровых консультантов».
Инфраструктурные	Неразвитость цифровой инфраструктуры в регионах.	Выраженная региональная асимметрия. Скорость интернета в малых городах в 3 раза ниже, чем в городах-миллионниках, что напрямую ограничивает использование облачных сервисов.	1. Приоритетное включение бизнес-центров МСП в программы «Социального обязательства» операторов связи. 2. Создание региональных ИТ-хабов с гарантированной инфраструктурой.

Источник: ранжирование проведено автором на основе анализа данных Росстата[1].

[1] Малое и среднее предпринимательство в России. 2024 : стат. сб. / Росстат. М., 2024. 97 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Maloe_i_srednee_2024.pdf (дата обращения: 28.10.2025).

для цифровой экономики. Однако, как отмечают исследователи, вопросы цифровизации малого бизнеса в рамках данной программы затрагиваются недостаточно [5].

Важным инструментом поддержки является предоставление субсидий и компенсаций на приобретение отечественного программного обеспечения. Например, в 2021 г. было утверждено постановление Правительства РФ о компенсации 50 % стоимости ПО для МСП [2]. Тем не менее, как подчеркивает Ю. И. Селиверстов, существующие меры поддержки носят фрагментарный характер и не решают проблему формирования системной мотивации к цифровой трансформации [6].

Для успешной цифровой трансформации необходима разработка комплексной стратегии. Предложенная авторская классификация уровней цифровизации (базовый, операционный, стратегический) может служить практическим инструментом для самих предпринимателей и институтов развития для диагностики текущего состояния и выработки адресных мер поддержки.

Предложенная классификация в табл. 3 позволяет дифференцировать подход к поддержке МСП, делая его более адресным и эффективным. Меры для предприятий базового уровня должны фокусироваться на ликвидации цифрового неравенства, тогда как для компаний стратегического уровня — на стимулировании инноваций и выходе на глобальные рынки.

Для повышения эффективности государственной поддержки необходима разработка комплексного подхода, включающего не только финансовые, но и образовательные, инфраструктурные

Таблица 3
Table 3

Классификация уровней цифровизации МСП и соответствующие меры государственной поддержки
Classification of SME digitalization levels and corresponding government support measures

Уровень цифровизации	Характеристика	Рекомендуемые меры государственной поддержки
Базовый	Использование интернета, электронной почты, онлайн-банкинга, социальных сетей, обязательной электронной отчетности.	Стимулирование подключения к интернету; образовательные программы по цифровой грамотности; субсидии на приобретение базового ПО и онлайн-касс.
Операционный	Внедрение CRM-, ERP-систем, облачных бухгалтерских и маркетинговых сервисов; автоматизация ключевых операционных процессов.	Компенсация затрат на внедрение российского ПО; льготные кредиты на цифровизацию; консультации по выбору и внедрению решений; создание отраслевых цифровых платформ.
Стратегический	Интеграция цифровых технологий в бизнес-модель: использование AI, Big Data, IoT; участие в цифровых экосистемах; создание новых цифровых продуктов.	Гранты на инновационные и исследовательские проекты; создание ИТ-кластеров и технопарков; поддержка экспорта цифровых решений; налоговые льготы для компаний, внедряющих прорывные технологии.

Источник: составлено автором.

и консультационные меры. Важным направлением является создание цифровых платформ, объединяющих предпринимателей, поставщиков технологий и государственные службы, что позволит упростить доступ МСП к необходимым ресурсам и сервисам. Кроме того, целесообразно стимулирование кооперации между крупным и малым бизнесом в сфере цифровизации, что может способствовать передаче знаний и технологий.

Заключение

Проведенное исследование, основанное на комплексном методологическом подходе (вторичный анализ данных, контент-анализ, метод аналитической группировки и авторского ранжирования), подтвердило выдвинутую гипотезу о двойственном характере влияния цифровизации на малый и средний бизнес России. Основным научным результатом стала разработка и апробация авторской трехуровневой классификации цифровизации МСП (базовый, операционный, стратегический), которая позволила преодолеть описательный подход и провести структурированную диагностику сектора. Применение метода аналитической группировки позволило выявить ключевой эмпирический результат — структурный диссонанс между высокими финансовыми результатами и низкой технологической зрелостью. Практическая ценность этой классификации заключается в том, что она задает четкую систему координат для разработки дифференцированной государственной политики поддержки целевых бизнес-решений и индивидуальных дорожных карт цифровой трансформации для предприятий.

Эмпирический анализ позволил конкретизировать социально-экономические эффекты цифровизации и выявить между ними тесную взаимосвязь. К числу ключевых экономических эффектов относится выявленный нами структурный диссонанс: сектор МСП демонстрирует высокие финансовые результаты (рост прибыли и рентабельности), однако эти достижения в значительной степени обеспечиваются адаптацией в рамках традиционных моделей. Глубинная цифровая трансформация, способная дать скачкообразный рост производительности и долгосрочную конкурентоспособность, находится на начальной стадии. Так, лишь около 24% малых предприятий используют облачные сервисы (операционный уровень) и только 2% — технологии искусственного интеллекта (стратегический уровень). Таким образом, практический смысл полученного вывода состоит в сигнале для бизнеса и государства о том, что текущий экономический рост уязвим и требует перехода от пассивного использования интернета к активной интеграции цифровых технологий в ядро бизнес-процессов.

К социальным эффектам цифровизации, подтвержденным исследованием, относятся: 1) снижение пространственного неравенства за счет предоставления региональным МСП доступа к федеральным и международным рынкам через цифровые платформы; 2) повышение инклюзивности предпринимательства, так как цифровые

инструменты снижают барьеры входа для молодежи, женщин и социально уязвимых групп; 3) трансформация рынка труда внутри МСП, выражающаяся в создании новых «цифровых» рабочих мест, но одновременно порождающая риски цифрового разрыва в навыках сотрудников. Практический смысл выделения этих эффектов заключается в необходимости смещения фокуса государственной поддержки не только на экономические показатели, но и на программы развития цифровой грамотности, переподготовки кадров и создания инклюзивной цифровой инфраструктуры в регионах.

Для преодоления выявленных барьеров (финансовых, кадровых, инфраструктурных) и реализации потенциала как экономических, так и социальных эффектов необходим комплексный и дифференцированный подход. На основе предложенной классификации нами сформулированы адресные рекомендации: для предприятий базового уровня критически важна поддержка в ликвидации цифрового неравенства (доступ к интернету, базовое ПО), для операционного уровня льготное финансирование внедрения CRM/ERP-систем, для стратегического — создание экосистемы, стимулирующей инновации (гранты, ИТ-кластеры, налоговые льготы). Перспективы дальнейших исследований видятся в углубленном анализе региональной и отраслевой специфики цифровизации, а также в проведении количественной оценки влияния каждого уровня цифровой зрелости на ключевые показатели эффективности бизнеса с помощью методов эконометрического моделирования.

Список источников

1. Анесова Р. Р., Еремина Н. В., Мусостов З. Р. Основные критерии и проблемы малого предпринимательства в России // ЕГИ. 2021. № 5 (37). С. 22–27.

2. Агафонова Г. В. Механизм цифровой трансформации малого предпринимательства // Вестник Академии знаний. 2025. № 3 (68). С. 745–750.

3. Гайворонская С. А., Щеглова А. Р. Цифровизация бизнес-процессов малого и среднего предпринимательства в России // Молодой ученый. 2023. № 23 (470). С. 235–237.

4. Назарова М. В., Назарова Б. А., Хыдырова Л. М., Оразбергенова Г. К. Цифровая трансформация малого и среднего бизнеса: экономические эффекты и перспективы развития // IN SITU. 2025. № 5. С. 112–120.

5. Новосельцева Г. Б., Рассказова Н. В. Перспективы малого бизнеса в цифровой экономике // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10, № 1. С. 521–532.

6. Селиверстов Ю. И., Дмитриева Ю. А. Цифровая трансформация субъектов малого и среднего предпринимательства как фактор инновационного развития // ЕГИ. 2024. № 6 (56). С. 78–85.

7. Селиверстов Ю. И., Рудычев А. А., Дмитриева Ю. А. Цифровая трансформация бизнеса субъектами малого и среднего предпринимательства как фактор роста конкурентоспособности // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 11–3. С. 531–539.

8. Хончев М. А. Цифровизация малого бизнеса в России: проблемы и перспективы // Экономические системы. 2023. Т. 16, № 2. С. 44–48.

References

1. Avanesova RR, Eremina NV, Musostov ZR. The main criteria and problems of small business in Russia. *YEGI = EGI*. 2021;(5(37):22-27. (In Russ.).

2. Agafonova GV. The mechanism of digital transformation of small business. *Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2025;(3(68):745-750. (In Russ.).

3. Gaivoronskaya SA, Shcheglova AR. Digitalization of business processes of small and medium-sized enterprises in Russia. *Molodoy Uchenyy = Young Scientist.* 2023;(23(470)):235-237. (In Russ.).

4. Nazarova MV, Nazarova BA, Khydyrova LM, Orazbergenova GK. Digital transformation of small and medium-sized businesses: economic effects and development prospects. *IN SITU = IN SITU.* 2025;(5):112-120. (In Russ.).

5. Novoseltseva GB, Rasskazova NV. Prospects of small business in the digital economy. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki = Issues of Innovative Economics.* 2020;10(1):521-532. (In Russ.).

6. Seliverstov YI, Dmitrieva YA. Digital transformation of small and medium-sized businesses as a factor of innovative development. *YEGI = EGI.* 2024;(6(56):78-85. (In Russ.).

7. Seliverstov YI, Rudychev AA, Dmitrieva YA. Digital transformation of business by small and medium-sized enterprises as a factor of competitiveness growth. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law.* 2020;(11-3):531-539. (In Russ.).

8. Honchev MA. Digitalization of small business in Russia: problems and prospects. *Ekonomicheskie Sistemy = Economic systems*. 2023;16(2):44-48. (In Russ.).

Информация об авторе

Г. И. Фасхутдинова — студент 4 курса бакалавриата.

Information about the author

G. I. Faskhutdinova — 4th-year Bachelor's student.

Статья поступила в редакцию 18.11.2025; одобрена после рецензирования 20.02.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 18.11.2025; approved after reviewing 20.02.2026; accepted for publication 15.06.2026.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.